MEMORIE

DEL

REALE VENETO ISTITUTO

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME VENTISETTESIMO

VENEZIA
PRESSO LA SEGRETERIA DEL REALE ISTITUTO
1902-1907

INDICE DELLE MATERIE

DEL VOLUME XXVII

MEMORIE

DEL

REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME XXVII, N.° 1

DOTT. PIETRO PRÀ

DATI SOMATOMETRICI

RELATIVI ALLA FORMOLA PROPOSTA PER LA

CONSTATAZIONE DELLA INDIVIDUALITÀ FISIOPATOLOGICA

PRESENTATA DAL PROF. ACHILLE DE GIOVANNI

VENEZIA, 1902

PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE

DEL

REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME XXVII, N.° 1

PROF. A. DE GIOVANNI

DATI SOMATOMETRICI

RELATIVI ALLA FORMOLA PROPOSTA PER LA

CONSTATAZIONE DELLA INDIVIDUALITÀ FISIOPATOLOGICA

DEL DOTT. PIETRO PRA

VENEZIA, 1902

PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

Quando 10 anni or sono stampava il mio libro di Clinica medica generale desunto da uno studio di morfologia del corpo umano, assiduamente continuato per lo spazio di un ventennio, aveva acquistato la più profonda convinzione sulla importanza del nuovo indirizzo scientifico, dal dominio della storia naturale portato nel campo della clinica medica.

Però non mi distrasse dal faticoso cammino nè la indifferenza colla quale vedeva accolti i frutti dell'opera mia, sebbene portata innanzi agli studiosi di cose cliniche colle maggiori riserve e col desiderio dell'altrui controllo, nè la critica sommessa di quà e di là lanciata al mio indirizzo, perchè osava accostarmi ai problemi della clinica umana anche col metro.

Dopo 10 anni, esaurita la prima edizione del libro, mi trovo innanzi il compito di attendere alla seconda edizione e con una ricca messe di fatti e di risultati di nuove indagini, che mi autorizzano ad abbandonare le mie riserve ed a dichiarare formalmente, che l'indirizzo morfologico è necessario al progresso della clinica medica. E per la verità devo aggiungere, come a questo indirizzo già volgano la mente non pochi degli studiosi di cose mediche e sopra tutto interessati agli scopi pratici e professionali; mentre lo stesso indirizzo morfologico sempre più si accredita nel campo delle moderne indagini biologiche.

In fatti per la conoscenza e la interpretazione della individualità la biologia ricorre alla comparazione seguendo criterî tratti dalla determinazione matematica delle dimensioni degli organi; ed ogni patologo studioso di morfologia sa, o deve sapere che vi sono modalità organiche, le quali si riconoscono mercè il confronto di individui diversi e che sono costituite da maggiori o da minori dimensioni di organi, da diverse proporzioni fra le regioni del corpo, mentre si conservano inalterati forma e rapporti anatomici delle singole parti.

Queste modalità organiche si possono rilevare anche ad occhio, ma per istituire uno studio scientifico, per fare una dimostrazione scientifica, è necessaria la misurazione, anzi un metodo di misurazione.

Fu, in seguito ad innumerevoli prove e riprove che venni a comporre il metodo che proposi nel mio libro sopra citato. La giornaliera controlleria impostami per migliorarlo; la controlleria imposta a quanti mi accompagnarono ne' miei studî di morfologia clinica, mi ha assicurato sulla esattezza del metodo, che ha potuto essere perfezionato, non già corretto.

I problemi che la osservazione clinica presenta ogni giorno e che involgono tante questioni fisiologiche, quanto questioni di predisposizioni morbose e di patogenesi, mi determinarono a continuare lo studio da tanti anni coltivato. I risultati di questo sempre più dimostrano se sia più che utile, necessaria al clinico la conoscenza della individualità fisiologica e patologica e quanto giovi alla maggiore efficacia del metodo il moltiplicare le comparazioni individuali.

Per questo ho affidato ad uno de' miei Aiuti — il dott. Pietro Prà — di istituire uno studio morfologico in 200 individui della nostra guarnigione militare, previo consenso avutone dalla competente autorità.

Il dott. Prà colla scrupolosa diligenza che adopera in simili ricerche, condusse termine il suo lavoro, che ordinato e corredato di considerazioni, ho l'onore di presentare a questo illustre consesso.

Le ricerche sono divise in due categorie: quella degli individui sani e quella degli individui ammalati. Costituiscono un documento di *Somatometria clinica* importante, sia perchè vi è comprovata la esattezza della formola colla quale si procede alla misurazione ed alla comparazione degli individui, sia perchè vi sono confermati i criterî, coi quali si arriva a constatare le disposizioni morbose, o le *morbilità individuali*.

Ed ora lascio la parola al dott. Prà.

Alle misure già stabilite dalle Scuole in questi ultimi anni si sentì il bisogno di aggiungerne di nuove e ciò perchè soltanto con quelle misure non risultavano delle alterazioni organiche che pure si vedevano colla semplice ispezione, la quale come già disse il De Giovanni non deve mai andare disgiunta dalla misurazione. Infatti molte volte si aveva occasione di vedere un individuo che aveva sproporzionato il segmento superiore dell'addome sebbene le linee dicevano che era normale e perciò si incominciò prendere la circonferenza ipocondriaca ed i diametri antero-posteriori e trasversi, seguendo contemporaneamente un consiglio di Frölich che per primo risvegliò l'idea che come si è pensato per tanti anni sull'utilità della misuzione del torace non si abbia pensato altrettanto per l'addome.

Le misure quindi che io verrò esponendo mi daranno la espressione numerica dello sviluppo delle due principali cavità, torace ed addome, oltre della lunghezza degli arti e quella della colonna vertebrale nei suoi vari segmenti.

Per rilevare quindi queste misure di cui presento le unite tabelle ho usufruito degli strumenti ideati nella nostra R. Clinica, i quali danno limiti di errore minimi affatto trascurabili, a differenza di quelli ottenuti da altri autori con altri istrumenti. Dell'esattezza di questi strumenti ho potuto convincermi io stesso prendendo

per sei volte consecutive le misure sopra uno stesso individuo, correntemente senza speciali avvedimenti di massima esattezza, e senza ricordare i numeri rilevati colle precedenti misurazioni, e abbandonando a se ad intervalli gli individui.

Gli strumenti da me usati furono i seguenti:

1. Antropometro.
2. Nastro Metrico.
3. Compasso di spessore a slitta.
4. Toracometro.

Coll'*Antropometro* io presi le seguenti misure:

Altezza personale. Grande apertura. Altezza sternale suddivisa nel manubrio e corpo sternale. Altezza addominale suddivisa neile linee xifo ombellicale, ed ombellico pubica. Arto superiore lunghezza fino al polso e fino al dito medio, lunghezza delle mani. Arto inferiore lunghezza fino al malleolo e fino al calcagno, lunghezza del piede.

Col *Nastro metrico* presi le seguenti:

Perimetro toracico o circonferenza toracica. Perimetro ipocondriaco o circonferenza ipocondriaca. Colonna vertebrale e suoi segmenti cervicali, dorsali, lombari e sacrali.

Col *Toracometro* presi le seguenti:

Il Diametro antero-posteriore all'altezza del perimetro toracico e dell'ipocondriaco. Il Diametro trasverso totale suddiviso nella metà sinistra e nella metà destra e questo pure all'altezza del perimetro toracico e dell'ipocondriaco.

Col *Compasso di spessore* presi le seguenti:

La misura del Bacino trasverso, o biiliaco. La larghezza delle mani e dei piedi, ed i diametri cardiaci.

Il Toracometro durante le ricerche presentando qualche inconveniente ho pensato di supplirlo in tutto col compasso di spessore a slitta, che non è altro che una modificazione del Compas Glissieri della casa Mathieü di Parigi, differendo da esso per la doppia foggia delle branche parallele che sono rette in una parte e curve in un'altra coll'aggiunta di un indice scorrevole.

Per la tecnica più particolareggiata per prendere le varie misurazioni, e per la descrizione dei sopradetti strumenti rimando i lettori alla tecnica Antropometrica descritta diffusamente dal dottore Giacinto Viola Aiuto di questa R. Clinica e libero docente. (Vedi Morgagni 1902).

Gli individui da me scelti, come materiale delle mie ricerche, furono duecento, dei quali cento sani e cento ammalati di malattie gran parte costituzionali.

Tutti gli individui cercai che presso a poco fossero della stessa età, di quell'età che si può dire l'individuo abbia quasi o del tutto raggiunto il suo sviluppo, della stessa regione e delle stesse condizioni di vita. Questa cosa mi fu facile poter fare essendomi stato concesso dalle autorità militari di poter usufruire di cento soldati scelti fra le varie armi, e di parecchi ammalati, completando il numero degli ammalati con individui scelti fra le varie sale dell'Ospitale Civile.

In questo punto mi incombe il dovere di ringraziare il Comandante la divisione di Padova, il Colonnello e tutti gli altri ufficiali medici del presidio che molto gentilmente si prestarono per procurarmi il materiale necessario di cui avevo tanto bisogno. Devo pure riconoscenza al Dottor Gino Rosa che mi assistì per prendere le varie misure, ed al quale io concessi volentieri alcuni dati sopra alcune misure per la sua disertazione di laurea che trattava: *Del significato che può aversi dall'esame della circonferenza toracica a ridosso degli ipocondri.*

I soldati sani da me misurati come dissi sopra furono cento così suddivisi secondo le varie armi. — Alpini n. 20. — Artiglieria n. 20. — Cavalleria n. 20. — Fanteria n. 40.

I cento ammalati parte erano degenti all'Ospitale Militare, e parte nelle sale dell'Ospitale Civile.

Le misure da me prese su ciascun individuo e che espongo con dicitura abbreviata sulle tabelle sono le seguenti:

1. Altezza personale. — 2. Grande apertura. — 3. Segmento toracico suddiviso in Perimetro. — Diametro antero posteriore. — Diametro trasverso metà sinistra, metà destra e totale. — 4. Altezza sternale suddivisa in manubrio corpo e totale. — 5. Segmento ipocondriaco suddiviso in Perimetro. — Diametro antero posteriore. — Diametro trasverso metà sinistra e metà destra e totale. — 6. Altezza addominale suddivisa nella linea xifo ombellicale, ed ombellico pubica e totale. — 7. Bacino trasverso o biiliaco. — 8. Arti superiori lunghezza fino al polso ed al dito medio. — 9. Mani lunghezza e larghezza. — 10. Arti inferiori lunghezza fino al malleolo e fino al calcagno. — 11. Piedi lunghezza e larghezza. — 12. Colonna vertebrale suddivisa nei suoi segmenti, cervicale, dorsale, lombare, sacrale. — 13. Sviluppo del cuore nella sua parte destra e sinistra determinato secondo il metodo della Scuola.

Nelle tabelle poi cito il nome e cognome, patria, professione, età ed arma di ciascun individuo, negli ammalati poi aggiunsi: la relativa diagnosi, e negli individui degenti all'Ospitale Civile invece dell'arma ho citato il nome di Ospitale Civile.

Oltre delle misure sopradette ho raccolto molte altre indicazioni che riguardano i dati più salienti forniti dalle altre parti dell'esame morfologico dell'individuo e sono: La nutrizione, lo sviluppo del sistema venoso, del sistema linfatico, le tendenze fisiologiche riflettentesi ai disordini diedetici e sessuali. Inoltre ho raccolto i principali caratteri antropologici cioè forma, quantità e colore dei capelli, lunghezza e larghezza del cranio, altezza e forma della fronte, forma del capo, lunghezza e larghezza della faccia, forma dell'occhio, grandezza e colore dell'iride, elasticità e colore della cute. Tutti questi dati per brevità di spazio mi riservo di pubblicarli quanto prima.

Per avere poi un criterio numerico più esatto nella interpretazione dei risultati e così conoscere meglio i valori numerici medi per ogni singola misura presa ho ridotto tutte le misure di ciascun individuo in rapporto ad una altezza personale eguale per tutti a centimetri cento. La proporzione da me seguita per stabilire il detto rapporto la rappresento nella seguente formula:

$$\mathrm{AP} : \mathrm{GA} :: 100 : x \quad ,$$

$$x = \frac{\mathrm{GA} \times 100}{\mathrm{AP}} \quad .$$

Il termine variabile G . A . lo sostituiva colle misure che volevo ridurre.

Nelle tabelle quindi ho disposto sia i cento individui sani che ammalati secondo l'aumento dell' altezza personale dal minimo al massimo.

Ogni individuo poi comprende due colonne, nella prima sono notate tutte le misure reali dell'individuo, e nella seconda tutte le misure in rapporto ad una altezza personale di centimetri cento.

Delle riduzioni ad una altezza personale di centimetri cento mancano quelle del manubrio e corpo sternale e dei diametri cardiaci.

Le prime dieci tabelle comprendono i cento soldati sani, le seconde i cento soldati ammalati.

INDIVI

MISURE	NOME E COGNOME							
	ENRICO PONI FORLÌ contadino **22** *Fanteria* 1		BRODESCO G. MALO contadino **21** *Fanteria* 2		CORRÀ NICOLÒ ASIAGO negoziante **20** *Fanteria* 3		BONINI CARL(O) RIMINI calzolaio **23** *Fanteria* 4	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 1(00)
A. R.	156.4	100	156.8	100	160.8	100	161.2	100
G. A.	159	101	164.4	104.8	170.2	105.8	165.5	102.6
Segmento toracico — Perimetro	90.3	57.9	84.7	53.9	87.1	54	90.2	56
Segmento toracico — D. A. P.	18	11.5	19	12	18	11	19.8	12.3
Segmento toracico — D. T. s.	13.8	8.8	12.3	7.8	14	8.7	13	8.1
Segmento toracico — D. T. d	12.7	8.1	12.8	8.1	13.5	8.3	12.5	7.7
Segmento toracico — D. T. tot.	26.5	16.9	25.1	15.9	27.5	17	25.5	15.8
Ast. m.	3.6		3.6		4.3		3.6	
Ast. c.	11.9		10.8		11.4		10.1	
Ast. tot.	15.5	9.9	14.4	9.1	15.7	9.7	13.7	8.5
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	82.5	52.8	78.2	49.8	81.4	50.5	80.5	50
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	18	11.5	18.5	11.7	19.2	11.9	20	12.4
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	12.5	8	14.5	9.2	14	8.7	13	8.1
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	13.7	8.8	12.6	8	14	8.7	12.2	7.5
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	26.2	16.8	27.1	17.2	28	17.4	25.2	15.6
Aad. xo.	19	12.1	20.6	13.1	20.6	12.8	18.2	11.2
Aad. op.	15.8	10.1	13.8	8.8	14.3	8.9	14.7	9.1
Aad. tot.	34.8	22.2	34.4	21.9	34.9	21.7	32.9	20.3
Bac. Trasverso	27.2	17.4	27.6	17.6	27.6	17.1	26.1	16.1
Art. sup. polso	54	34.4	52.9	33.7	53.1	33	53.4	33.1
Art. sup. dito medio	69	44.1	69.7	44.4	71.4	44.4	71.5	44.3
Mano lunghezza	15	9.5	16.8	10.7	18.3	11.3	17.1	10.5
Mano larghezza	8	5.1	8.2	5.2	8.6	5.3	8.4	5.2
Art. inf. malleolo	69.7	44.5	70.8	45.1	73.3	45.5	76	47.1
Art. inf. calcagno	77.1	49.3	78.1	49.8	80.8	50.2	84.2	52.2
Piedi lunghezza	25	16	24.8	15.8	25.5	15.4	25.5	15.8
Piedi larghezza	9.3	6	9	5.7	9.2	5.7	9.5	5.9
C. V. cervicale	12.3	7.8	11.3	7.2	12	7.4	9.4	5.8
C. V. dorsale	29.2	18.6	28.9	18.4	31.2	19.4	28.4	17.6
C. V. lombare	11.8	7.5	12.1	7.7	12.1	7.5	11.7	7.2
C. V. sacrale	12.5	8	11.1	7	11.7	7.2	11.7	7.2
C. V. totale	65.8	41.9	63.4	40.3	67	41.5	61.2	37.8
Cuore Bas.	9.4	—	8.4	—	9	—	8.5	—
Cuore V. S.	10.2	—	9.7	—	10.1	—	9.7	—
Cuore V. D.	11.1		10.2	—	10.6	—	10.5	—

UI SANI

Tabella I.

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

EVERI AG. CESENATICO contadino **22** *Fanteria* 5		FANTINELLO L. FORLÌ contadino **23** *Fanteria* 6		CONTI EDOAR. PADOVA fornaio **21** *Fanteria* 7		MURATORI P. RIMINI contadino **21** *Fanteria* 8		TAMBURINI G. RIMINI bracciante **21** *Fanteria* 9		GURZIOLO L. FORLÌ colono **23** *Fanteria* 10	
li	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
2	100	162.1	100	163.1	100	163.3	100	163.4	100	163.5	100
5	107	170	108.7	170.5	104.5	168.4	103.1	169.5	103.7	168.9	103.3
9	56.4	92	56.7	83.8	51.4	89.8	55	89.6	54.9	95.9	58.8
5	12.1	20	12.3	18	11	18.5	11.3	19	11.6	21	12.9
9	8.6	13.9	8.5	12.2	7.5	13.6	8.3	13.6	8.3	13.6	8.3
1	8.1	13.8	8.5	11.5	7	13.1	8	13.4	8.2	13.8	8.5
	16.7	27.7	17	23.7	14.5	26.7	16.3	27	16.5	27.4	16.8
8		3.8		4.8		4.1		3.9		3.9	
		11.5		11.6		11.4		10.5		10.8	
8	9.2	15.3	9.4	16.4	10	15.5	9.5	14.4	8.8	14.7	9
2	52.3	89.5	55.2	80.7	49.5	85	52	84	51.5	90.5	55.5
	12.4	20	12.3	19	11.6	20	12.3	19	11.6	21	12.8
5	8.4	13.6	8.4	12.2	7.5	13.4	8.2	13.5	8.3	14.5	8.9
3	8.2	14.3	8.8	13.2	8	13.7	8.4	13.3	8.1	14.7	9
8	16.6	27.9	17.2	25.4	15.5	27.1	16.6	26.8	16.4	29.2	17.9
9	12.9	20.7	12.7	22.4	13.7	20.7	12.6	18.9	11.5	23	14
7	9.7	14.5	8.9	12.4	7.6	15.7	9.6	16.2	9.9	14.4	8.8
6	22.6	35.2	21.6	34.8	21.3	36.4	22.2	35.1	21.4	37.4	22.8
9	17.9	27 9	17.2	27.1	16.6	29.1	17.8	26.8	16.4	31.1	19
3	34.9	54.5	33.6	58.2	35.6	54.1	33.1	56.1	34.3	52.8	32.2
3	45.4	71.7	44.2	76.5	46.9	71.7	43.9	73.9	45.2	69.9	42.7
	11.1	17.2	10.5	18.3	11.2	17.6	10.7	17.8	10.8	17.1	10.4
4	5.2	9	5.5	8.5	5.2	8.4	5.1	9.3	5.6	8.2	5
4	44.9	74.7	46	72.8	44.8	74.2	45.4	75.7	46.3	74.1	45.3
2	49.7	81.4	50.2	81.2	49.7	81.1	49.6	83,1	50.8	82.4	50.4
6	16.5	26.5	16.3	26.7	16.3	25.2	15.4	26.6	16.2	27.5	15.7
7	6	10.6	6.5	10	6.1	10.4	6.3	10.6	6.4	10	6.1
9	7.3	10.9	6.7	12	7.3	12.5	7.6	12.5	7.6	12.3	7.5
6	17.7	32.4	19.9	32.2	19.7	28.7	17.5	30.3	18.5	32.2	19.6
4	8.3	10.6	6.5	11.2	6.8	12.4	7.5	12.5	7.6	11	6.7
4	7	9.9	6.1	12.4	7.6	12.7	7.7	12.4	7.5	11.2	6.8
3	40.3	63.8	39.2	67.8	41.4	66.3	40.3	67.7	41.2	66.7	40.6
1	—	9.3	—	9.7	—	9.5	—	10.3	—	8.7	—
8	—	10.8	—	10.7	—	10.2	—	11.3	—	9.6	—
8	—	11.6	—	11.3	—	11.2	—	12.1	—	11	—

INDIV

MISURE	NOME E COGNOM							
	MONTECAMPI L. FORLÌ contadino **23** *Fanteria* 11		POLOGNATI G. PADOVA meccanico **20** *Fanteria* 12		LOSEGO T. PIEVE DI CADORE girovago **21** *Alpino* 13		POLONIATO CORNUDA macellaio **21** *Fanteria* 14	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridott A. P. =
A. P.	164.1	100	164.1	100	164.2	100	164.3	100
G. A.	167.7	102.1	171.6	104.5	170.2	103.6	168.8	102.7
Segmento toracico — Perimetro	98.5	60	90.9	55.4	96.5	58.8	93	56.7
Segmento toracico — D. A. P.	20	12.2	20.2	12.3	19.5	11.8	20	12.2
Segmento toracico — D. T. s.	13.3	8.1	14	8.5	12.8	7.8	13.3	8.1
Segmento toracico — D. T. d.	12.4	7.6	13.1	8	12.4	7.6	13.2	8
Segmento toracico — D. T. tot.	25.7	15.7	27.1	16.5	25,2	15.4	26.5	16.1
Ast. m.	4.3		4.3		4.5		3.5	
Ast. c.	10.5		11.5		10.5		11.4	
Ast. tot.	14.8	9	15.8	9.6	15	9.1	14.9	9
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	88	53.6	85.3	52	84.6	51.5	84.5	51.
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	19	11.5	19	11.5	20	12.2	20	12.
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	13.8	8.4	13	7.9	11.6	7	13.8	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	14.3	8.7	13.5	8.2	11.6	7	14	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	28.1	17.1	26.5	16.1	23.2	14	27.8	16.
Aad. xo.	20.5	12.4	17.1	10.4	21.6	13.1	21.8	12.
Aad. op.	16.3	9.9	14.3	8.7	12.2	7.4	15.8	9.
Aad. tot.	36.8	22.3	31.4	19.1	33.8	20.5	37.6	22.
Bac. Trasverso	28.1	17.1	28.4	17.3	26	15.8	27.1	16.
Art. sup. polso	54.6	33.2	55.9	34.6	56.5	34.4	54.8	33.
Art. sup. dito medio	72.8	44.3	73.5	44.7	73.7	44.8	71.9	43.
Mano lunghezza	18.2	11.1	17.6	10.7	17.2	10.4	17.1	10.
Mano larghezza	9	5.4	8.9	5.4	9.3	5.6	8.1	4.
Art. inf. malleolo	74.5	45.4	80.1	48.8	76.7	46.7	75.5	45.
Art. inf. calcagno	81.7	49.7	87.8	53.5	85.5	52	83.3	50.
Piedi lunghezza	26	15.8	27.2	16.5	25.2	15.9	27.1	16.
Piedi larghezza	10.2	6.2	9.6	5.8	9.9	6	10	6
C. V. cervicale	11.8	7.1	12	7.3	15	9.1	12.3	7.
C. V. dorsale	33.1	20.1	34.5	21	31	18.8	30.7	18
C. V. lombare	11.3	6.9	11.6	7	11.8	7.1	11.7	7
C. V. sacrale	11.5	7	10.8	6.6	12.6	7.6	12.1	7
C. V. totale	67.7	41.1	68.9	41.9	70.4	42.6	66.8	40
Cuore Bas.	9.5	—	8.8	—	10.4	—	9.1	—
Cuore V. S.	10.7	—	9.9	—	11.2	—	10.3	—
Cuore V. D.	11 2	—	10.8	—	12.2	—	11.4	—

UI SANI

Tabella II.

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

ALLA T. VICENZA studente **20** *Fanteria* 15		GUAMINI G. ISTRANA falegname **20** *Fanteria* 16		VITALIANI E. PIOVE DI SACCO macellaio **20** *Fanteria* 17		VENZI AURELIO FORLÌ capo mastro **20** *Fanteria* 18		TAMBROS F. BELLUNO contadino **21** *Alpino* 19		DE MOLL. A. V ELO D'ASTICO studente **18** *Fanteria* 20	
i	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
5	100	165.5	100	165.9	100	166	100	166.6	100	166.7	100
3	100.4	167.7	101.3	177.6	107	175.1	105.5	171.6	103	165.2	99.1
3	52.6	89.2	54	92	54.3	86.5	52	97.8	58.5	93.5	55.9
	11.5	18.5	11.2	20	12.	19.5	11.7	19	11.3	22	13.1
	7.9	13.3	8	13.7	8.3	13.4	8	14.2	8.5	13.8	8.3
2	7.4	12.9	7.8	12.7	7.6	13	7.9	13	7.8	13.9	8.3
2	15.3	26.2	15.8	26.4	15.9	26.4	15.9	27.2	16.3	27.7	16.6
9		3.9		4.1		4.1		4		4.8	
9		10		11.5		11.1		11.6		10.5	
8	8.9	13.9	8.4	15.6	9.4	15.2	9.1	15.6	9.3	15.3	9.1
	49	82.3	49.8	82.5	49.7	80.9	48.7	89.7	53.7	84.3	50
	12.1	18.5	11.2	20	12	18	10.8	18.5	11.1	20	11.9
	7.8	13.8	8.4	13.9	8.4	12	7.2	15	8.9	13.8	8.2
	7.8	12.8	7.7	13.2	7.9	12.6	7.6	14,5	8.7	14	8.4
	15.6	26.6	16.1	27.1	16.3	24.1	14.8	29.5	17.6	27.8	16.6
7	13.1	21.7	13.1	19.1	11.5	20.2	12.1	21.2	12.7	20.7	12,4
2	10.4	15.2	9.1	14.1	8.5	15.6	9.4	17	10.2	21	12.5
9	23.5	36.9	22.2	33.2	20	35.8	21.5	38.2	22.9	41.7	24.9
4	15.4	26.6	16	27.9	16.8	26.2	15.7	26.5	18.2	29.1	17.4
5	34.3	57.9	34.9	58	34.9	58.9	35.5	55.9	33.5	56.9	34.1
5	44	74.9	45.2	76.5	47.1	75.8	45.6	73.5	44.1	75.6	45.3
	9.7	17	10.2	18.5	11.1	16.9	10.1	17.6	10.6	18.7	11.2
2	4.9	8.5	5.1	9	5.4	8.4	5	9.5	5.7	9	5.4
3	45.7	77.2	46.6	79.3	41.7	77	46.4	74	44.4	73.9	44.3
8	50.9	84.6	51.1	86.7	52.2	85.5	51.5	82.8	49.1	81.7	49
8	15	25.3	18.2	27.1	16.3	25.6	15.4	26.6	16	26.7	16
3	5.6	9.1	5.5	9.7	5.8	9.3	5.6	11.2	6.7	9	5.7
	6	11.2	6.7	11.7	7	12.1	7.3	11.8	7	11.9	7.1
7	18.6	29.6	17.9	30.8	18.5	32.4	19.5	31.7	19	30.6	18.3
	7.9	10·9	6.6	13	7.8	12.4	7.4	13	7.8	11.3	6.7
2	6.8	11.8	7.1	11.5	6.9	12.1	7.3	14	8.4	10.6	6.3
2	39.8	63.5	38.3	67	40.2	69	41.5	70.5	42.2	64.4	38.4
	—	8	—	9.1	—	10	—	10	—	8.5	—
3	—	9.1	—	10.2	—	10.8	—	11.2	—	9.3	—
1	—	9.9	—	11	—	11.9	—	12.2	—	10.5	—

INDIV

MISURE			NOME E COGNOME							
			DARSIÈ U. TREVISO tipografo **23** *Cavalleria* 21		MAZZUCO F. CASTELLAVASSO scalpellino **21** *Alpino* 22		FREGONESE M. VENEZIA tornitore **21** *Cavalleria* 23		MALIPIERO PADOVA studente **22** *Fanteria* 24	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. =
	A. P.		168.2	100	168.4	100	168.6	100	168.7	100
	G. A.		174.4	103.6	180.1	106.9	172.6	102.3	174.4	103.3
Segmento toracico	Perimetro		85.5	50.8	95	56.5	90.3	53.4	86.1	50.9
Segmento toracico	D. A. P.		19	11.3	20.8	12.4	20	11.8	18.5	10.9
Segmento toracico	D. T.	s.	13.2	7.8	14.5	8.6	12.8	7.4	13.7	8.1
Segmento toracico	D. T.	d.	13.2	7.8	13.5	8	13.6	8	13.5	7.9
Segmento toracico	D. T.	tot.	26.4	15.6	28	16.6	26.1	15.4	27.2	16
	Ast.	m.	4.3		6.2		3.8		4.5	
	Ast.	c.	10.4		11.1		12.2		9.3	
	Ast.	tot.	14.7	8.7	17.3	10.3	16	9.5	13.8	8.2
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		81.3	48.4	88.5	52.7	84	49.7	79.3	46.9
Seg. Ipocondriaco	D. A. P.		20	11.9	22	13	20	11.8	18	10.6
Seg. Ipocondriaco	D. T.	s.	13.5	8	14.4	8.6	13.8	8.1	13.7	8.1
Seg. Ipocondriaco	D. T.	d.	12.8	7.6	14.5	8.6	13	7.7	13.4	7.9
Seg. Ipocondriaco	D. T.	tot.	26.3	18.6	28.9	17.2	26.8	15.8	27.1	16
	Aad.	xo.	22.6	13.4	20	11.8	21.4	12.6	22.5	13.
	Aad.	op.	15.4	9.1	14.4	8.5	16.7	9.9	16.8	9.9
	Aad.	tot.	38	22.5	34.4	20.3	38.1	22.5	39.3	23.
Bac. Trasverso			27.1	16.1	29.8	17.7	27.1	16	29.4	17.
Art. sup.		polso	56.7	33.7	59.2	35.1	55.5	32.9	55.4	32.
Art. sup.		dito medio	75.1	44.6	78.4	46.5	73.7	43.7	74.6	44.
Mano		lunghezza	18.4	10.9	19.2	11.4	18.2	10.8	19.2	11.
Mano		larghezza	8.6	5.1	9	5.3	8.6	5.1	8.5	5
Art. inf.		malleolo	76.3	45.3	83.5	49.5	76.9	45.6	77.2	45.
Art. inf.		calcagno	83.4	49.5	90.4	53.6	84.4	50	84.2	49.
Piedi		lunghezza	27.8	16.5	26.1	15.5	27.3	16.2	27.4	16.
Piedi		larghezza	9.9	5.8	10.3	6.1	10	5.9	10	5.
C. V.		cervicale	12	7.1	13.5	8	12	7.1	12.5	7.
C. V.		dorsale	36	21.4	32.1	19	36.3	21.5	34.5	20.
C. V.		lombare	12	7.1	11.4	6.7	12.1	7.1	12.8	7.
C. V.		sacrale	12.6	7.5	12.7	7.5	11.6	6.8	10.7	6.
C. V.		totale	72.6	43.1	69.7	41.2	72	42.5	70.5	41
Cuore		Bas.	8.9	—	9.1	—	9.5	—	9.2	—
Cuore		V. S.	9.8	—	10	—	11	—	10.3	—
Cuore		V. D.	10.9	—	11.5	—	12.1	—	11.3	—

UI SANI

Tabella III.

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

ARDINI G. B. LORENZAGO contadino **21** *Alpino* 25		CAODUCCI S. RIMINI muratore **23** *Fanteria* 26		QUERINI V. UDINE falegname **21** *Artiglieria* 27		FERRARI G. MONTAGNANA studente **19** *Fanteria* 28		FERRARI G. BORSO capo mastro **20** *Fanteria* 29		TESSER L. CAERANO S. MARCO contadino **22** *Cavalleria* 30	
i	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
8	100	169	100	169	100	169.4	100	169.5	100	169.5	100
7	104	170	106	177.4	104.9	175.5	103.5	163.2	95.6	177.1	104.4
	55.6	91.2	53.9	93.2	55.1	87	51.5	87.4	51.7	91.3	54
5	11.5	19	11.2	19.5	11.5	19	11.2	17.5	10.3	20	11.8
8	8.1	13.7	8.1	14	8.3	13.1	7.7	13.6	8	13.2	7.8
2	8.4	13	7.7	13.1	7.7	12.7	7.5	13.5	8	13.7	8.1
	16.5	26.7	15.8	27.1	16	25.8	15.2	27.1	16	26.9	15.8
2		4.2		4.3		3.8		5.5		3.7	
1		11.5		12.1		11		8.5		11	
3	9	15.7	9.3	16.4	9.7	14.8	8.7	14	8.2	14.7	8.7
7	50	86.8	51	84.1	49.7	80	47.3	82.2	48.6	84.5	50
8	11.7	20	11.9	18	10.6	20	11.8	19	11.2	20.4	12
	8.3	13.6	8	13.4	7.9	13.3	7.9	13	7.7	14.5	8.5
6	8.6	13.7	8.1	13.5	8	13.6	8	13.7	8.1	13.5	8.1
1	16.9	27.3	16.1	26.9	15.9	26.9	15.9	26.7	15.8	28	16.6
	12.4	20.5	12.1	20.9	12.3	22.5	13.2	21.2	12.5	22.2	13
	8.8	15.2	8.9	17.4	10.3	12.6	7.3	15.7	9.2	16.2	9.5
	21.2	35.7	21	38.3	22.6	35.1	20.5	36.9	21.7	38.4	22.5
	15.9	29.5	17.4	30.4	17.9	28.1	16.5	27,2	15.9	27.9	16.4
.5	32.8	56.4	33.3	60	35.5	57.3	33.8	52.1	30.7	57.9	34.1
.4	44	73.2	43.3	77.4	45.8	76.3	44.9	70.2	41.4	75.2	44.3
.9	11.2	16.8	9.9	17.4	10.3	19	11.8	18.1	10.6	17.3	10.2
.6	5	9	5.3	9	5.3	9	5.2	8	4.7	9.3	5.4
.7	46.6	80.6	47.7	80.4	47.5	75.2	44.3	76	44.8	78.5	46.2
.4	55	88.3	52.2	88.4	52.3	83.7	49.3	83.3	49	86	50.1
.1	16	25.6	15.1	27.6	16.3	26.7	15.7	25.2	14.8	26.7	15.6
.2	6	10.1	5.9	10.1	5.9	9.6	5.6	9.1	5.3	11	6.4
.5	9.7	11	6.5	12.5	7.3	11.9	6.9	12	7	12	7
.5	18.6	33	19.5	32.7	19.3	32.6	19.1	34.2	20.1	32.5	19.1
	7.1	11.5	6.8	12.5	7.3	12.1	7	11.1	6.4	12.4	7.2
.6	8	11	6.5	12.3	7.2	13.1	7.6	10.9	6.3	12.1	7
.6	43.4	66.5	39.3	70	41.1	69.7	40.6	67.2	39.8	69	40.3
.2	—	9.3	—	9.5	—	9.3	—	8.5	—	9	—
.1	—	10.6	—	10.7	—	10.1	—	9.1	—	10.4	—
	—	11.8	—	11.9	—	10.8	—	10.2	—	11.4	—

INDIV

MISURE	NOME E COGNOME							
	TROMBETTA A. PADOVA pizzicagnolo **20** *Fanteria* 31		BEF ANTONIO CRESPANO contadino **23** *Cavalleria* 32		ZANDIGIACOMO AURONZO carettiere **21** *Alpini* 33		BALDASSI D. SPRESIANO carettiere **21** *Cavalleria* 34	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 1
A. P.	169.5	100	170.1	100	170.1	100	170.3	100
G. A.	178.6	105.3	170.3	101	177	104	175.5	103
Segmento toracico — Perimetro	88.9	52.6	98.1	57.7	88.7	52.2	94.5	55.6
Segmento toracico — D. A. P.	18.2	10.7	22	12.9	19	11.1	20	11.7
Segmento toracico — D. T. s.	13	7.7	13	6.7	13.8	8.1	13.5	7.9
Segmento toracico — D. T. d.	13.4	7.9	13.3	7.8	14.7	8.6	13	7.6
Segmento toracico — D. T. tot.	26.4	15.6	26.3	15.4	28.5	16.7	26.5	15.5
Ast. m.	4.6		4.5		3.8		5	
Ast. c.	11.5		11.9		12.8		10.5	
Ast. tot.	16.1	9.5	16.4	9.6	16.6	9.8	15.5	9.1
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	81	47.9	90.5	53.2	82	48.2	83.5	50.8
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	19	11.2	20.5	12	18	10.5	20	11.7
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	13.3	7.8	13.3	7.8	13.4	7.9	14.1	8.3
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	13.3	7.8	12.9	7.6	14.2	8.3	13.8	8.1
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	26.6	15.6	26.2	15.4	27.6	16.2	27.9	16.4
Aad. xo.	21.3	12.5	19.4	11.4	20.5	12	20.1	11.8
Aad. op.	14.3	8.3	15.7	9.2	14.9	8.7	20.3	11.9
Aad. tot.	35.6	20.8	35.1	20.6	35.4	20.7	40.4	23.7
Bac. Trasverso	31.1	18.2	29.4	17.2	25.8	15.1	28.1	16.5
Art. sup. polso	58.4	34.4	55.1	32.4	57.7	33,9	59.6	34.9
Art. sup. dito medio	76.6	45.1	73.1	42.9	77.1	45.3	74	43.4
Mano lunghezza	18.2	10.7	18	11.1	19.4	10.8	17.4	10.2
Mano larghezza	8.2	4.8	9.3	5.4	9.1	5.3	8.5	4.9
Art. inf. malleolo	81.9	48.2	77.9	45.8	80.9	47.5	77.2	45.3
Art. inf. calcagno	89.7	52.3	86.7	50.9	89.6	52.6	86.2	56
Piedi lunghezza	27.1	15.9	27.5	16.1	27.5	16.1	27.2	15.9
Piedi larghezza	9.1	5.3	10.5	6.2	11.3	6.6	11.1	6.5
C. V. cervicale	11.2	6.5	11.3	6.6	13	7.6	11.7	6.9
C. V. dorsale	33.3	19.5	31.9	18.7	33.8	19.8	30.8	18
C. V. lombare	10.9	6.3	13.1	7.7	12.1	7.1	11.7	6.9
C. V. sacrale	11.4	6.6	12.7	7.5	15.3	8.9	12.5	7.3
C. V. totale	66.8	38.9	69	40.5	74.2	43.4	66.7	39.1
Cuore Bas.	9	—	9.2	—	10	—	9.1	—
Cuore V. S.	9.8	—	10.1	—	10.8	—	10.8	—
Cuore V. D.	10.8	—	11.1	—	11.9	—	11.9	—

UI SANI

Tabella IV.

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

ANGON A. OMEGGE inatore 22 *Alpini* 35	PRETE S. TREVISO scrivano 20 *Fanteria* 36		FAUT. ER. UDINE falegname 21 *Artiglieria* 37		CESCUTTI G. SPILIMBERGO falegname 20 *Artiglieria* 38		GALANTE P. SPILIMPERGO muratore 23 *Alpini* 39		LISETTO L. MEDUNA DI LIVENZA contadino 22 *Cavalleria* 40	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	170.5	100	170.5	100	170.7	100	170.8	100	170.9	100
107.1	174.9	102.5	178.8	104.8	175.8	102.9	185.1	108.3	176.5	103.2
54.6	93.5	55	94	55,2	94	54.9	99	57.8	90.2	52.7
12	19.3	11.3	20	11.7	20	11.7	21.2	12.4	19	11.1
8.2	15	8.8	14	8.2	14	8.2	14	8.2	13.8	8.1
7.8	15.2	8.9	13	7.6	12.6	7.3	15.6	9.1	13.4	7.8
16	30.2	17.7	27	15.8	26.6	15.5	29.6	17.3	27.2	15.9
	4.5		5		5.5		3.3		4.5	
	11.3		10.7		11.8		13		11.1	
8.6	15.8	9.3	15.7	9.2	17.3	10.1	16.3	9.5	15.6	9.1
50.6	84.5	49.7	86	50.5	84.3	49.3	93	54.4	84	49.1
11.1	19	11.1	20	11.7	20	11.7	21	12.3	20	11.7
7.9	14.5	8.5	14.5	8.5	13.7	8	14	8.2	13.8	8.1
7.8	14.5	8.5	13.7	8.1	14	8.2	14.9	8.7	13	7.6
15.7	29	17	28.2	16.6	27.7	16.2	28.9	16.9	26.8	15.7
12.6	23.6	13.8	20.9	12.2	19.2	11.2	21.9	12.8	22.7	13.3
9.1	15	8.8	15.2	8.9	15.4	9	18	10.5	18.8	11
21.7	38.6	22.6	36.1	21.1	34.6	20.2	39.9	23.3	41.5	24.3
15.2	30.3	17.7	30.1	17.6	28.4	16.2	29	16.9	29.3	17.1
33.6	56.3	33	58.9	34.8	55.7	32.6	59.9	35	57.6	33.7
44.4	75.2	44.1	76.8	45	74.5	43.7	80.5	47.1	76.9	44.9
10.8	18.9	11	17.9	10.5	18.8	10.4	20.6	12	19.3	11.2
5.2	9	5.2	9.2	5.4	9.6	5.6	9.6	5.6	9	5.2
47.1	78.3	45.9	80.2	47	79.2	46.4	76.2	44.6	77.5	45.3
51.6	85.6	50.8	88	51.6	87.7	51.4	84.5	49.4	84.8	49.6
15.5	27.2	15.9	28.2	16.5	28.3	16.6	28	16.4	26.2	15.3
5.4	11.2	6.5	10.3	6	10.8	6.3	10.4	6	11	6.4
8.2	11.4	6.6	11.8	6.9	12.5	7.3	15.4	9	12.5	7.3
19.6	31.6	18.8	34.3	20.1	35.3	20.6	34.1	19.9	34.2	20
6.4	12.7	7.4	13.2	7.7	12.4	7.2	11.5	6.7	13.3	7.7
6.7	11.6	6.8	13.2	7.7	11.3	6.6	13.1	7.6	12.8	7.4
40.9	68.3	39.3	72.5	42.4	71.5	41.7	74.2	43.2	72.8	42.4
—	8.7	—	10.1	—	10.5	—	9.8	—	9	—
—	9.7	—	11.3	—	11.6	—	11.5	—	10	—
—	10.9	—	12.1	—	12.8	—	12.5	—	11.1	—

INDIV

MISURE	NOME E COGNOM							
	LOUTTANA E. SASSOFERRATO scrivano **19** *Fanteria* 41		PAVIANI E. MANTOVA falegname **19 ½** *Fanteria* 42		NAVE A. MAZZERADA contadino **23** *Cavalleria* 43		BARBAN LUIG CAMIGNANO carettiere **21** *Fanteria* 44	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 1
A. R.	171	100	171.1	100	171.3	100	171.4	100
G. A.	168.3	98.4	175.4	102.5	178.4	104.1	175.6	102.4
Segmento toracico — Perimetro	89.1	52.1	91.3	53.4	93.8	54.8	84.3	49.3
Segmento toracico — D. A. P.	19.3	11.2	20	11.6	20	11.6	20	11.6
Segmento toracico — D. T. s.	13.5	7.9	11.9	6.9	15	8.8	13	7.6
Segmento toracico — D. T. d	12.7	7.4	11.8	6.9	13.8	8	14.2	8.3
Segmento toracico — D. T. tot.	26.2	15.3	23.7	13.8	28.8	16.8	27.2	15.9
Ast. m.	3.6		4.5		5.6		4.9	
Ast. c.	11.1		12		12		10	
Ast. tot.	14.7	8.6	16.5	9.6	17.6	10	14.9	8.7
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	79.5	46.5	83	48.5	82.5	48.2	84	49.1
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	20	11.7	19	11.1	18.5	10.8	20	11.6
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	12.6	7.4	12.5	7.3	13.9	8.1	14.8	8.7
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	12.2	7.1	12.9	7.5	14.6	8.5	13.9	8.1
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	24.8	14.5	25.4	14.8	28.5	16.6	28.7	16.8
Aad. xo.	20.8	12.1	20.6	12	20.2	11.7	22.4	13
Aad. op.	17.6	10.3	21	12.2	15.2	8.8	17.3	10
Aad. tot.	38.4	22.4	41.6	24.2	35.4	20.6	39.7	23
Bac. Trasverso	30.3	17.7	27.7	16.2	30.1	17.5	28.8	16.8
Art. sup. polso	54.8	32	57.9	33.8	55.3	32.2	60.6	35.3
Art. sup. dito medio	73.3	42.8	76.5	44.7	77.7	45.3	78.2	45.6
Mano lunghezza	18.5	10.8	18.6	10.8	22.4	13	17.6	10.2
Mano larghezza	8.7	5	8.6	5	9.7	5.6	8.5	4.9
Art. inf. malleolo	77.6	45.3	77	45	82.1	47.9	78.3	45.6
Art. inf. calcagno	85	49.7	83.9	49	90.2	52.6	86.3	50.3
Piedi lunghezza	26.4	15.4	27.5	16	27.7	16.1	25.7	14.9
Piedi larghezza	9.6	5.6	9.1	5.3	11.1	6.4	10.1	5.8
C. V. cervicale	12.1	7	11.7	6.8	11	6.4	12.2	7.1
C. V. dorsale	33.1	19.3	33.3	19.4	31	18	35	20.4
C. V. lombare	12.6	7.3	13.8	8	11.6	6.7	12.8	7.4
C. V. sacrale	10.9	6.3	12.2	7.1	12.4	7.2	13	7.5
C. V. totale	68.7	39.9	71	41.3	67	38.3	73	42.4
Cuore Bas.	8.2	—	9.2	—	8.6	—	8.5	—
Cuore V. S.	10	—	10.2	—	9.9	—	9.3	—
Cuore V. D.	10.7	—	11.1	—	10.8	—	10.5	—

UI SANI

Tabella V.

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

LMANO G. UDINE essitore 22 *Alpini* 45	CIBIN U. VILLANOVA MARC. pizzicagnolo 19 *Artiglieria* 46		TOMATIS E. UDINE muratore 20 *Artiglieria* 47		MARTIGNAGO D. TREVISO contadino 21 *Cavalleria* 48		VISSA D. TAIS CADORE bracciante 22 *Alpini* 49		FRIGO D. CAZZOLA contadino 23 *Cavalleria* 50	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	171.6	100	171.7	100	171.7	100	171.8	100	171.9	100
99.8	177.4	103.3	178.9	104.2	182.6	106.3	176.6	102.8	179	104.1
54.9	93.2	54.1	90.2	52.4	93.9	54.6	92	53.5	92.5	53.7
11.6	18	10.4	19.7	11.4	22	12.8	20	11.6	20.5	11.9
8.2	13.9	8.1	12.8	7.4	14.5	8.4	14.9	8.6	13.6	7.9
8.3	12.8	7.4	12.4	7.2	13.8	8	13.7	8	13.2	7.7
16.5	26.7	15.5	25.2	14.6	28.3	16.4	28.6	16.6	26.8	15.6
	3.4		4.5		4.1		3.7		4.3	
	12.7		10.6		11.7		11.1		10.1	
9.3	16.1	9.4	15.1	8.8	15.8	9.2	14.8	8.6	14.4	8.4
52	83	48.2	83.8	48.7	84.2	48.9	86.2	50	84	48.8
12.3	17.5	10.2	20	11.6	21	12.2	20	11.6	21	12.2
8.6	13.6	7.9	13	7.6	14.1	8.2	15	8.7	13.8	8
8.8	12.6	7.3	12.8	7.4	13.7	8	14.5	8.4	13.6	7.9
17.4	26.2	15.2	25.8	15	27.8	16.2	29.5	17.1	27.4	15.9
12.6	20.9	12.1	21.6	12.5	20	11.6	20.5	11.9	22.4	13
10.9	17.4	10.1	13.9	8	16.2	9.4	14.6	8.5	17.8	10.3
23.5	38.3	22.2	35.5	20.5	36.2	21	35.1	20.4	40.2	23.3
15.4	30.4	17.7	28.8	16.7	28.8	16.7	26	15.1	28.6	16
33.1	60	34.9	58.8	34.2	64.5	37.5	56.4	32.8	58.7	34.1
42.9	77.4	45.1	77.8	45.3	73.5	42.8	76.9	44.7	77.2	44.9
9.8	17.4	10,1	19	11	19	11	20.5	11.9	18.5	11.6
4.8	9	5.2	8.4	4.9	9.5	5.6	9.7	5.6	9.4	5,5
44.7	80.4	46.8	81.8	47.6	80.8	4.7	81.2	47.2	78	45.3
49.4	88.4	51.4	91.3	53.1	88.6	51.5	90.6	52.7	86.3	50.1
15.8	27.6	16	26.8	15.6	26.8	15.6	27	15.7	27.6	16
6.1	10.1	5.8	10.2	5.9	10.2	5.9	10.4	6	11.1	6.4
7.9	11	6.4	11.2	6.5	12	6.9	14.5	8.4	11.4	6.6
19.1	32.5	18.9	32.6	18.9	35	20.4	38.7	22.5	33.8	19.6
7.4	12.8	7.4	13	7.5	12.3	7.1	9.6	5.6	12.1	7
9.9	13.2	7.6	11	6.4	11.7	6.8	11.2	6.5	12.9	7.5
44.3	69.5	40.3	67.8	39.3	71	41.2	75	43	69.2	40.7
—	8.9	—	8.5	—	9	—	9.6	—	8.2	—
—	9.7	—	9.8	—	10.5	—	9.9	—	9.6	—
—	11.4	—	10.9	—	11.5	—	11.1	—	10.7	—

INDIVIDUI

MISURE			NOME E COGNOME							
			SPLENDORI A. MONTAGNANA sarte **20** *Fanteria* 51		BOTTER P. MONASTIFR calzolaio **22** *Cavalleria* 52		BERTANI A. UDINE contadino **21** *Artiglieria* 53		CONUASSA G. UDINE muratore **20** *Artiglieria* 54	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
	A. P.		172	100	172.1	100	172.2	100	172.2	100
	G. A.		174.3	101.3	182.3	105.9	173.3	100.6	176.4	102.4
Segmento toracico	Perimetro		85.1	49.4	91.3	53	93.7	54.4	88	51.1
	D. A. P.		21	12.2	20	11.6	21	12.2	18	10
	D. T.	s.	12.9	7.5	13.2	6.7	13.6	7.9	15.2	8.8
		d.	13.6	7.9	13.7	8	13.7	7.9	13	7.6
		tot.	26.5	15.4	26.9	15.6	27.3	15.8	28.2	16.4
	Ast.	m.	4		4.1		5		4.3	
		c.	10.7		11.5		10.3		11	
		tot.	14.7	8.5	15.6	9	15.3	8.9	15.3	8.
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		85.1	47.3	84.5	49.1	86.8	50	81	47
	D. A. P.		20	11.6	20.4	11.8	21.4	12.4	19.4	11.
	D. T.	s.	13	7.5	13.8	8	14	8.1	13.2	7.
		d.	14.1	8.2	13.5	7.8	14.3	8.3	13.3	7.
		tot.	27.1	15.7	27.3	15.8	28.3	16.4	26.5	15.
	Aad.	xo.	22.2	12.9	21.5	12.4	21.4	12.4	22.5	13
		op.	13.4	7.7	16.6	9.6	17.2	9.9	17	9.
		tot.	35.6	20.6	38.1	22	38.6	22.3	39.5	22.
Bac. Trasverso			28.6	16.6	27.4	15.9	26.6	15.4	29.1	16.
Art. sup.	polso		56.8	33	59.4	34.5	57.8	33.5	59.9	34.
	dito medio		75.2	43.7	79.1	45.9	76.8	44.6	77.5	45
Mano	lunghezza		18.4	10.7	19.7	10.2	19	11	17.6	10.
	larghezza		8.5	4.9	8.9	5.1	9.4	5.4	9	5.
Art. inf.	malleolo		83.9	48.7	81.5	47.4	78.8	45.7	79.8	46.
	calcagno		92.4	58.6	89.9	52.2	88.1	51.1	87.6	50.
Piedi	lunghezza		27.8	16.1	28	16.2	28.2	16.4	25.6	14.
	larghezza		9.6	5.5	9.6	5.5	10.6	6.1	10.4	6
C. V.	cervicale		12.8	7.4	11.1	6.4	12.2	7	12	6
	dorsale		36.6	21.2	34.1	19.8	36.6	21.2	35	20
	lombare		12.1	7	12.7	7.3	12.7	7.3	12.2	7
	sacrale		11.9	6.9	11.3	6.5	11.9	6.9	12.6	7
	totale		70.4	42.5	69.2	40	73.4	36.1	71.8	41
Cuore	Bas.		8.5	—	9.2	—	10	—	8.8	—
	V. S.		9.8	—	9.8	—	11.1	—	10	—
	V. D.		10.6	—	11.1	—	12.3	—	11.4	—

UI SANI

Tabella **VI.**

TRIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

DOLO A. TREVISO scivendolo **23** *avalleria* 55	TOSO G. B. FOLINA contadino **21** *Artiglieria* 54		TRENTO A. TRAMBACCHE pizzicagnolo **21** *Fanteria* 57		TRENTIN S. SUSEGANA carettiere **21** *Cavalleria* 58		LONGATO C. CASAURBA contadino **21** *Cavalleria* 59		BUIA E. ABANO pizzicagnolo **19** *Fanteria* 60	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	172.3	100	172.4	100	172.4	100	172.6	100	172.7	100
105.2	183.3	106.4	175	101.5	178.1	103.3	183.7	106.4	173	100.1
54.6	94.8	55.1	89.5	52	93	54	95	54.9	87.7	50.7
11.6	20.8	12	19	11	20	11.6	20	11.6	20.7	11.9
7.6	12.5	7.3	13.9	8	13	7.5	13.5	7.8	13.6	7.8
7.3	12	7	12	7	12.6	7.3	13	7.5	13.5	7.8
14.9	24.5	14.3	25.9	15	25.6	14.8	25.5	15.3	27.1	15.6
	4.7		4.5		14.4		4.9		4.7	
	13.5		9.6		10.6		9.4		11.8	
8.5	18.2	10	15.1	8.8	15	8.7	14.3	8.3	16.6	9.6
50	85	49.4	82.1	47.7	87.4	50.8	83.2	48	81.5	47.1
11.8	19.5	11.3	19	11	21	12.2	19.3	11.1	17.9	10.3
7.6	14	8.1	13.3	7.7	13.6	7.9	14.1	8.1	14.2	8.2
7	13.9	8.1	11.5	6.7	14.5	8.4	13.7	7.9	13.3	7.7
14.6	27.9	16.2	24.8	14.4	28.1	16.3	27.8	16	27.5	15.9
12.9	19.8	11.5	22.8	13.2	23.4	13.5	22.5	13.6	21.3	12.3
9.1	16.3	9.4	17.2	9.9	16.5	9.5	16.3	9.4	13.9	8
22	36.1	20.9	40	23.1	39.9	23	38.8	23	35.2	20.3
17.4	28.1	16.3	28.8	16.6	28.3	16.4	28.8	16.6	29	16.8
34	59.2	34.3	57.1	33.1	58.7	34	59	34.2	55.3	32
45.2	78.4	45.5	74.9	43.4	77.9	45.2	79.2	45.9	74.5	43.1
11.2	19.2	11.1	17.8	10.3	19.2	11.1	22.2	11.7	19.2	11.1
4.9	9.2	5.3	9	5.4	8.8	5.1	9.3	5.3	8.2	4.7
47.5	79.5	46.1	78.4	45.4	77.6	45	80.2	46.4	82.3	47.6
52.1	87.5	50.8	86.9	50.4	87.2	50.5	88.4	51	90.5	52.4
16	29.6	17.2	27.6	16	25.4	14.7	28.5	16.5	27.7	16
6.2	10.6	6.1	10.6	6.1	10.5	6	12	6.9	9.7	5.6
7.5	12	6.9	12.2	7	12.5	7.2	12,5	7.2	12	6.9
20	35.3	20.5	31.8	18.4	35.8	20.7	34.2	19.8	34.2	19.8
7.6	13	7.5	12.3	7.1	13.7	7.9	13.3	7.7	12.8	7.4
7.4	12.7	7.4	14.4	8.3	12.8	7.4	12.8	7.4	13.5	7.8
42.5	73	42.3	71.7	40.8	74.8	43.2	72.8	42.1	72.5	41.9
—	10.7	-	8.7	—	9.1	—	8.1	—	9.3	—
—	11.5	—	9.5	—	10.8	—	9.8	—	10.2	—
—	12.5	—	10.4	—	11.9	—	11.1	—	10.7	—

INDIV[illegible]

MISURE		NOME E COGNOM[illegible]							
		TONINI A. UDINE muratore 21 *Artiglieria* 61		DAL FAVERO B. LOZZO CADORE minatore 23 *Alpino* 62		BONSEMBIANTE MONTEBELLUNA studente 22 *Fanteria* 63		FRARI L. TREVISO calzolaio 21 *Cavalleria* 64	
		reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 1[illegible]
	A. R.	172.8	100	172.8	100	172.9	100	172.9	100
	G. A.	177.8	102.9	178.3	103.2	176.4	102	187.5	108.5
Segmento toracico	Perimetro	97	86	92.5	53.4	88.1	50.9	96.7	55.9
Segmento toracico	D. A. P.	21.1	12.2	19.8	11.4	19	11	19.5	11
Segmento toracico	D. T. s.	14.1	8.1	13.5	7.8	14.5	8.4	15.1	8.7
Segmento toracico	D. T. d	13	7.5	14.1	8.1	14.8	8.5	14.6	8.4
Segmento toracico	D. T. tot.	27.1	15.6	27.6	15.9	29.3	16.9	29.7	17.1
	Ast. m.	3.8		4.5		4.2		3.9	
	Ast. c.	10.9		14.3		10.6		11.6	
	Ast. tot.	14.7	8.5	18.8	10	14.8	8.5	15.5	8.9
Seg. Ipocondriaco	Perimetro	88.1	50.9	85	49.1	82.9	47.9	87.9	50.8
Seg. Ipocondriaco	D. A. P.	21	12	18.5	10.7	18	10.4	20	11.5
Seg. Ipocondriaco	D. T. s.	14.8	8.5	13.3	7.7	14	8.1	14.3	8.2
Seg. Ipocondriaco	D. T. d.	13.5	7.8	14.5	8.4	14.5	8.4	14.5	8.4
Seg. Ipocondriaco	D. T. tot.	28.3	16.3	27.8	16.1	28.5	16.5	28.8	16.6
	Aad. xo.	22.8	13.2	19.5	11.2	21.2	12.2	20.5	11.8
	Aad. op.	17.7	10.3	18.2	10.5	14.8	8.5	16.3	9.4
	Aad. tot.	40.5	23.5	37.7	21.7	36	20.7	36.8	21.[illegible]
	Bac. Trasverso	28.1	16.2	26	15	28.1	16.2	31.1	17.[illegible]
	Art. sup. polso	57.8	33.4	58.2	33.6	56.8	32.8	59.9	34.[illegible]
	Art. sup. dito medio	76.7	43.8	76.6	43.9	74.5	43.1	78.8	45.[illegible]
	Mano lunghezza	18.9	10.9	18.4	10.6	17.7	10.2	18.9	10.[illegible]
	Mano larghezza	9	5.2	9	5.2	8.3	4.9	8.7	5
	Art. inf. malleolo	79.6	46	77.8	45	83.2	48	81.5	47.[illegible]
	Art. inf. calcagno	86.8	50.2	86.4	49.9	91.9	53.1	89.3	51.[illegible]
	Piedi lunghezza	27.5	15.9	27	15.6	26.8	15.5	27	15.[illegible]
	Piedi larghezza	10.6	6.1	10.5	6	10.5	6	10	5.[illegible]
	C. V. cervicale	12.5	7.2	13.5	7.8	12.3	7.1	12	6.[illegible]
	C. V. dorsale	36.5	21.1	34.5	19.9	32.7	18.8	34.7	20[illegible]
	C. V. lombare	12.5	7.2	13	7.5	12.3	7.1	13.8	7.[illegible]
	C. V. sacrale	10.6	6.1	13.8	7.9	13.5	7.8	12	6.[illegible]
	C. V. totale	72.1	41.6	74.8	43.1	70.8	40.8	72.5	41.[illegible]
	Cuore Bas.	8.6	—	10	—	10	—	8.5	—
	Cuore V. S.	10	—	11	—	11	—	10	—
	Cuore V. D.	11.1	—	12.4	—	11.7	—	10.6	—

TABELLA VII.

UI SANI

RIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

SCALZO M.	MARCUZZI P.		DONATI E.		DI DAIELE O.		FRIPU A.		DAL MULIN M.	
ANO DI S.M.	UDINE		UDINE		UDINE		ENEGO		ENEGO	
ntadino	muratore		carpentiere		girovago		possidente		studente	
22	**22**		**20**		**22**		**20**		**21**	
valleria	*Alpino*		*Artiglieria*		*Alpino*		*Fanteria*		*Fanteria*	
65	66		67		68		69		70	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	173	100	173.2	100	173.2	100	173.3	100	173.6	100
103	180.6	104.4	174.9	100.9	177.5	102.5	175.6	101.3	183.7	105.8
54.8	93	53.7	87.5	50.5	94.5	54.6	90.4	52.2	88.8	51
11.8	20	11.5	19.3	11.1	21	12	22.5	13	19.3	11
7.5	13.6	7.9	12.8	7.4	13.2	7.6	11.9	6.9	13.6	7.8
7.4	13	7.5	12.7	7.3	14.4	8.3	13	7.5	14.1	8.1
14.9	26.6	15.4	25.5	14.7	27.6	15.9	24.9	14.4	27.7	15.9
	4		4.5		3.7		3.8		4.6	
	12.4		12		13.2		12.5		11.8	
8.7	16.4	9.5	16.5	9.5	16.9	9.8	16.3	9.4	16.4	9.4
50.9	89	31.4	81.8	47.3	89.3	51.6	81.8	47.2	85.2	48.9
11.4	19	10.9	20	7.6	20.2	11.7	19	10.9	20	11.5
8.1	14.5	8.3	13.9	8	15	8.7	12.8	7.4	13	7.5
8.5	14	8.1	13.4	7.7	15.2	8.8	13.5	7.8	14.4	8.2
16.6	28.5	16.4	27.3	15.7	30.2	17.5	26.3	15.2	27.4	15.7
15.2	21.6	12.4	19.4	11.2	20.5	18.8	21.7	12.5	22.6	13
7.6	15.9	9.2	15.7	9	14.9	8.6	15.3	8.8	14.6	8.4
22.8	37.5	21.6	35.1	20.2	35.4	20.4	37	21.3	37.2	21.4
16.8	27	15.6	28.6	16.5	25.3	14.6	29.3	16.9	30.1	17.3
31.5	58.9	34	58.4	31.9	57.5	33.2	55.9	32.3	58.9	33.9
41	77.9	45	78.8	45.5	75.3	44	73.9	42.6	77.8	44.8
9.5	19	10.9	20.4	11.7	17.8	10.2	18	10.4	19.9	11.5
5.5	9	5.2	8.6	4.9	8.7	5	8.1	4.6	9	5.1
46.5	80.9	46.7	80.7	46.6	82	47.3	82.2	47.4	81.4	46.9
50.9	88.9	51.3	89.1	51.4	89.8	51.8	90	51.9	88.4	50.9
16.1	25.6	14.8	20.8	16.1	27.7	16	26.4	15.2	29.4	16.9
6.5	9	5.2	11	6.3	10.8	6.2	9.1	5.2	9.6	5.6
7.4	13.1	7.5	12.1	6.9	15	8.6	12.8	7.4	12	6.9
18.5	33.1	19.1	33.4	19.2	34.8	20	34	19.6	32	18.4
7.5	13.8	7.9	12.6	7.2	12.7	7.3	12.7	7.3	12.5	7.2
7.8	14.5	8.4	12.6	7.2	70.8	6.2	12	6.9	12.6	7.2
41.2	74.5	43.9	70.7	40.5	73.3	42.1	71.5	41.2	69.1	39.7
—	10.2	—	8.6	—	10.2	—	8.7	—	8.7	—
—	11.8	—	9.7	—	11.8	—	9.8	—	10	—
..	12.5	—	10.5	—	12.5	—	10.6	—	11	—

INDIV

MISURE	NOME E COGNO							
	CECCONI G. VITO D'ASIO muratore **22** *Alpino* 71		SACCAGNELLA F. VOLTABAROZZO pizzicagnolo **19** *Fanteria* 72		CARNELUTTO G. FONTANAFREDDA agente **20** *Artiglieria* 73		PERIZZOLO SAN ZENON fornaio **22** *Cavalleria* 74	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridot A. P. =
A. P.	173.7	100	173.7	100	173.8	100	174.1	100
G. A.	175.9	101.2	177.8	102.3	183.5	105.6	182.9	105
Segmento toracico — Perimetro	89 8	51.6	85.7	49.2	92	51.8	95.7	55
Segmento toracico — D. A. P.	20	11.5	20.4	11.7	20	11.5	21	12
Segmento toracico — D. T. s.	13.4	7.7	12.6	7.2	13.5	7.8	14.4	8.
Segmento toracico — D. T. d.	14.3	8.2	12.5	7.2	13.5	7.7	14.3	8.
Segmento toracico — D. T. tot.	27.2	15.9	25.1	14.4	27	15.5	28.7	16.
Ast. m.	6		4.9		4.6		4.5	
Ast. e.	11.3		10.7		12.3		11.5	
Ast. tot.	17.3	9.9	15.6	9	16.9	9.7	16	9.
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	87.3	50	77.8	44.7	84.9	48.8	86.3	49.
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	20	11.5	21	12	20	11.5	21	12
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	14.4	8.3	13	7.5	14.4	8.3	14.5	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	15.4	8.8	13.5	7.7	14	8	14.5	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	29.8	17.1	26.5	15.2	28.4	16.3	29.2	16.
Aad. xo.	22.3	12.2	22.5	12.9	21.1	12.7	22.7	13
Aad. op.	17.4	10	13.8	7.9	13.9	8	16.8	9.
Aad. tot.	39.7	22.2	36.3	20.8	35	20.7	39.5	22.
Bac. Trasverso	26.5	15.2	28.9	16.6	30.3	17.4	28.8	16.
Art. sup. polso	56.8	32.9	60.2	34.6	58.2	33.5	62	35.
Art. sup. dito medio	75.6	44.1	79	45.4	77.6	44.6	87	46.
Mano lunghezza	18.8	10.8	18.8	10.8	19.4	11.1	18.7	10.
Mano larghezza	9.3	5.3	8.1	4.6	9	5.1	9.2	5.
Art. inf. malleolo	79.3	45.6	86.5	49.8	82.1	47.2	82.5	47.4
Art. inf. calcagno	86.7	49.9	94.5	54.4	90.5	52	90.8	52.1
Piedi lunghezza	27.6	15.9	28.8	16.5	28.3	16.2	26	14.
Piedi larghezza	10.3	5.9	10	5.7	10.3	5.9	11.1	6.3
C. V. cervicale	14.8	8.5	12.5	7.2	12.6	7.2	11.6	6.6
C. V. dorsale	34.7	20	32.4	18,6	31.9	18.3	31.7	18.2
C. V. lombare	12.5	7.2	13.3	7.6	12.5	7.2	12.9	7.4
C. V. sacrale	12	6.9	13.3	7.6	13	7.5	12.8	7.3
C. V. totale	74	42.6	71.5	41	70	40.2	69	39.5
Cuore Bas.	10.3	—	8.7	—	10.3	—	9.2	—
Cuore V. S.	11.4	—	9.8	—	11.8	—	10	—
Cuore V. D.	12	—	10.5	—	12.2	—	11.2	—

...UI SANI

Tabella VIII.

...RIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

...IAVON F. ...EDALETTO ...ntadino 20 ...anteria 75	SALVADOR P. BANIS boscaiuolo 23 *Alpini* 76		CECCON G. SAN BIAGIO DI C. contadino 20 *Cavalleria* 77		BARATTO M. VALDOBBIADENE sellaio 21 *Cavalleria* 78		CAMPIOLI A. SELVA contadino 22 *Cavalleria* 79		STIEVANO S. PADOVA possidente 21 *Fanteria* 80	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	174.2	100	174.3	100	175	100	175.2	100	175.7	100
104	184.3	105.8	175.7	100.8	175.9	100.5	183.4	104.6	182.4	103.8
48.7	96.8	55.6	85.5	49.1	88	50	94.1	53.7	87.8	49.9
10 9	21.7	12.5	18.4	10.6	20.4	11.6	20	11.4	19.3	10.9
7.7	14.2	8.2	11.8	6.8	13	7.4	14.5	8.3	13.3	7.5
7.4	15.7	9	11.7	6.7	13.6	7.8	15	8.5	12.8	7.3
15.1	29.9	17.2	23.5	13.5	26.6	15.2	29.5	16.8	26.1	14.8
	6.1		4.7		4.6		3.3		4.5	
	9.6		11.4		11.2		10.6		13	
9.2	15.7	9	16.1	9.3	15.8	9	13.9	7.9	17.5	9.9
46.9	89.2	51.3	81.7	46.9	78.8	45	86.5	49.4	81	46
11.5	21	12	19	10.9	20	11.4	19.4	11.1	20	11.4
7.9	12.7	7.3	13.5	7.8	13	7.4	14.3	8.2	13.8	7.8
7.5	15.5	8.9	14	8	13.6	7.8	14.4	8.2	12.5	7.1
15.4	28.2	16.2	27.5	15.8	26.6	15.2	28.7	16.4	26.3	14.9
12.8	20.7	11.8	19.1	10.9	21.7	12.4	22.3	12.7	20.9	11.9
8.4	15.4	8.8	17.3	9.9	18.6	10.6	15.9	9	15.2	8.6
21.2	36.1	20.6	36.4	20.8	40.3	23	38.2	21.7	36.1	20.5
16.2	28.6	16.4	30.1	17.2	29.6	16.9	28.8	14.3	30	17
32.5	58.2	33.4	56.4	32.3	56.7	32.4	58.8	33.5	60.2	34.2
43.4	77.9	44.7	74.4	43.6	75.4	43	77.9	44.4	74.3	42.3
10.9	19.7	11.3	18	10.3	18.7	10.6	19.1	10.9	18.1	10.3
5.2	9.2	5.2	9.4	5.4	8.8	5.1	9.1	5.2	8.4	4.7
47	81.8	46.9	81.4	46.7	81.1	46.3	83.2	47.5	85.2	48.5
52.1	90.7	52	89.9	51.5	88.2	50.4	91.5	52.2	93.9	53.4
16.1	27.8	15.9	26.7	15.3	27.2	15.5	27.8	15.8	27.1	15.4
5.9	10.5	6	10.6	6	10.1	5.7	11	6.2	10.2	5.8
6.8	15	8.6	12	6.8	13	7.4	11.5	6.5	11.5	6.5
19.8	33.9	19.4	33.4	19.1	36.7	20.9	33.3	19	33.2	18.9
7.3	12.5	7.1	12.5	7.1	12.5	7.1	11.7	6.6	12.8	7.3
6.6	10.8	6.2	12.1	6.9	12.4	7	11.9	6.8	12.5	7.1
40.5	72.2	41.3	69	39.9	74.6	42.4	68.4	38.9	70	39.8
—	9.1	—	9.3	—	8.5	—	9.2	—	9.3	—
—	10.2	—	9.9	—	9.8	—	10.6	—	10.6	—
—	11.8	—	11	—	11	—	11.9	—	11.4	—

INDIV

MISURE		NOME E COGNOM						
	CALAI A. UDINE calzolaio **20** *Artiglieria* 81		FABBRO L. UDINE contadino **20** *Artiglieria* 82		LORISON V. MESTRINO contadino **19** *Artiglieria* 83		MANDINI CASTION DI calzolaio **19** *Fanteria* 84	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. =
A. P.	175.8	100	175.8	100	176.8	100	177	100
G. A.	180.8	102.8	175.1	99.6	178	100.6	176.8	99.
Segmento toracico — Perimetro	90.6	51.4	93.5	53.1	89.3	60.4	87	49.
Segmento toracico — D. A. P.	19.8	11.2	19.5	11.1	21	11.8	19	10.
Segmento toracico — D. T. s.	14.1	8	13.2	7.5	12.3	7	13.6	7.
Segmento toracico — D. T. d.	13.3	7.6	13.7	7.8	11.1	6.2	13	7.
Segmento toracico — D. T. tot.	27.4	15.6	26.9	15.3	23.4	13.2	26.6	15
Ast. m.	4.7		4.6		4		4.1	
Ast. c.	11		11.2		11.2		8.6	
Ast. tot.	15.7	8.9	15.8	9	15.2	8.6	12.7	7.
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	82.2	46.7	84.5	48	83.5	47.2	84	47.
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	18.5	10.5	19.5	11.1	20.5	11.5	18.5	10.
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	13.5	7.6	13.3	7.6	13.5	7.6	13	7.
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	13.3	7.6	13.8	7.8	13	7.3	14.8	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	26.8	15.2	27.1	15.4	26.5	14.9	27.8	15.
Aad. xo.	20	11.3	22	12.5	24.1	13.6	22.5	12.
Aad. op.	17.6	10	14.9	8.4	16.8	9.5	16.2	9.
Aad. tot.	37.6	21.3	36.9	20.9	40.9	23.1	38.7	21.
Bac. Trasverso	29.1	16.5	29.9	17	27.9	15.7	29.6	16.
Art. sup. polso	52.1	29.9	56.5	32.1	57.9	32.7	57.7	32.
Art. sup. dito medio	71	40.3	75.1	42.7	76.7	43.3	76.3	43.
Mano lunghezza	18.9	10.7	18.6	10.5	18.8	10.6	18.6	10.
Mano larghezza	9.3	5.3	9.2	5.2	9.1	5.1	8.7	4.
Art. inf. malleolo	84.1	47.8	83.8	47.6	81.4	46	86.8	48.
Art. inf. calcagno	92.2	52.4	91.9	52.2	90.3	56.7	94.6	53.
Piedi lunghezza	27	15.3	27.8	15.8	28.8	16.3	26.9	15.
Piedi larghezza	10.4	5.9	10.8	6.1	10.4	5.9	9.6	5.
C. V. cervicale	12.5	7.1	12.5	7.1	12	6.7	12.1	6.
C. V. dorsale	35.2	20	25	19.9	36.8	20.8	33.9	19.
C. V. lombare	12.3	7	12.7	7.2	12	6.7	13.5	7.
C. V. sacrale	13.4	7.6	13.4	7.6	14	7.9	12.8	7.
C. V. totale	73.4	41.7	73.6	41.8	72.8	42.1	71.3	40.
Cuore Bas.	9.3	—	8.6	—	8.7	—	8	—
Cuore V. S.	10.5	—	9.6	—	9.8	—	9.3	—
Cuore V. D.	11.5	—	11.3	—	11.3	—	10.2	—

…UI SANI

Tabella **IX.**

…RIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

…TOFORI G. …N VITO T. …eccanico **20** *…tiglieria* 85	DESANS G. CORDENONS contadino **20** *Artiglieria* 86		TAVAN A. UDINE contadino **23** *Alpini* 87		ZILI A. MONTEREALE contadino **20** *Artiglieria* 88		PAGURA L. SEQUALS terrazziere **22** *Alpini* 89		LACAVA E. MONASTIER contadino **22** *Cavalleria* 90	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	177	100	177.2	100	177.6	100	177.7	100	177.8	100
100.2	187.3	105.8	185.2	104.5	187.5	105.5	181.1	101.9	179.6	101
50.8	94	53.1	98.1	55.4	95.8	53.8	94.5	53	97.7	54.8
11.3	21.4	12	22.2	12.5	21.4	12	20	11.2	21.4	12
7.2	13	7.3	15.6	8.8	13.9	7.8	14	7.9	14.3	8
7.2	12.4	7	15.6	8.8	13.7	7.7	15.7	8.8	14.2	8
14.4	25.4	14.3	31.2	17.6	27.6	15.5	29.7	16.7	28.5	16
	4.6		4.8		5.7		4.8		3.4	
	12.7		12		10.6		12.7		11.7	
9.4	17.3	9.8	16.8	9.5	16.3	9.1	17.1	9.6	15.1	8.5
47.2	89.6	50.6	93	52.5	87.9	49.4	87.3	49	89.2	50.1
10.7	21.4	12	22.4	12.6	20	11.2	20	11.2	21	11.7
7.6	14.7	8.3	14	7.9	15	8.4	13.5	7.6	15.1	8.5
7.3	13.7	7.7	14.7	8.3	14.7	8.3	12.9	7.2	14.5	8.1
14.9	28.4	16	28.7	16.2	29.7	16.7	26.4	14.8	29.6	16.6
12.2	21.9	12.3	21.3	12	22	12.3	19.9	11.2	20.9	18.7
9.5	15.1	8.5	14.6	8.2	16.9	9.5	11.3	6.3	15.6	8.7
21.7	37	20.8	35.9	20.2	38.9	21.8	31.2	17.5	36.5	20.4
15.8	29.3	16.5	28.6	16.1	28.9	16.2	26.4	14.8	28.6	16
33.1	61.2	34.6	58.8	33.2	62.1	34.9	59.2	33.3	56.6	31.2
43.5	70.8	40	77.8	43.9	81.3	45.7	78.3	44	76.7	43.1
10.4	19.6	11	19	10.7	19.2	10.8	19.1	10.7	20.8	11.7
5.1	9.5	5.3	9.5	5.3	9.2	5.2	9.5	5.3	9.3	5.2
46.5	86.3	48.2	82.4	46.5	82,9	46.7	90	50.6	82	46.1
51.3	93.1	52.6	92.1	51.9	91.6	51.5	98.6	55.5	90.2	50.7
16.8	29.3	16.5	26.7	15	28.3	15.9	28.5	16	28.1	15.8
5.5	11.1	6.2	10	5.6	11.1	6.2	11	6.1	11	6.1
6.7	11.5	6.5	13.4	7.5	13.5	7.6	13	7.3	13	7.3
20.6	35.8	20.2	33.1	18.7	36.5	20.5	34	19.1	37	20.7
7	12.1	6.8	13	7.3	13	7.3	11.5	6.4	12.2	6.8
6.9	13.7	7.7	14.5	8.1	12.9	7.2	11.7	6.6	11.8	6.6
41.2	72.1	41.2	75	41.6	75.9	42.6	70.2	39.4	74	41.4
—	9.8	—	10.3	—	9.3	—	10.6	—	9.3	—
—	10.7	—	11.8	—	10.3	—	11.2	—	10.6	—
—	12	—	12.9	—	11	—	12.3	—	11.7	—

INDIV

MISURE	NOME E COGNOM							
	BORSETTI A. SACILE fabbro **20** *Artiglieria* 91		ZIGANTI D. UDINE sarte **20** *Artiglieria* 92		GIRARDI B. GALLIO studente **21** *Fanteria* 93		PIELLI FORNI DI S scalpellino **22** *Alpini* 94	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	rido A. P. =
A. P.	177.9	100	178	100	178.5	100	178.8	100
G. A.	181.5	102	183.3	102.9	184	103	188	105.
Segmento toracico — Perimetro	89.5	48.2	93	52.2	89.8	50.4	91.2	50
Segmento toracico — D. A. P.	20.5	11.5	19.3	10.8	19.5	10.9	20	11
Segmento toracico — D. T. s.	13.2	7.4	13.1	7.3	14.8	8.3	13	7
Segmento toracico — D. T. d.	13.1	7.3	12.9	6.9	14.4	8.1	14.4	8
Segmento toracico — D. T. tot.	26.3	14.7	26.3	14.2	29.2	16.4	23.7	15
Ast. m.	5.3		5		3.9		5	
Ast. c.	14.5		11.7		10.5		13.3	
Ast. tot.	19.8	11.1	16.7	9.4	14.4	8.1	18.3	10.
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	83.1	46.6	89.5	50	85.3	48	84.7	47
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	20.5	11.5	19.5	10.9	19	10.7	19.8	11
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	13.5	7.6	13.4	7.5	14.4	8.1	11.7	6
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	13.2	7.4	13.4	7.5	13.8	7.7	11.6	6
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	26.7	15	26.8	15	28.2	15.8	23.3	13
Aad. xo.	22.3	12.6	22.4	12.6	21.1	11.8	22.7	12
Aad. op.	17.4	9.7	16.2	9	17.4	9.7	14.3	8
Aad. tot.	39.7	23.3	38.6	21.6	38.5	21.5	37	20
Bac. Trasverso	29.1	16.3	29.1	16.3	28.1	15.7	26.2	14
Art. sup. polso	57.3	32.2	59.8	33	60	33.6	57.1	31
Art. sup. dito medio	77	43.3	79.1	44.4	78.8	44.1	76.2	42
Mano lunghezza	19.7	11	19.3	10.8	18.8	10.5	19.1	10
Mano larghezza	9.7	5.5	9.4	5.3	8.4	4.7	8.7	4
Art. inf. malleolo	81.2	45.6	82.8	46.5	87.2	48.8	82.8	46
Art. inf. calcagno	88.8	49.9	90.8	51	96.5	54	91.5	51
Piedi lunghezza	29.6	16.6	27	15.1	26.6	14.9	27.9	15
Piedi larghezza	10.9	6.1	11.7	6.5	10.2	5.7	11.7	6
C. V. cervicale	13	7.3	12.5	7	12.3	6.9	13.7	7.
C. V. dorsale	36.4	20.5	34.5	19.3	33.2	18.6	36.6	20
C. V. lombare	13.8	7.7	12.3	6.9	10.4	5.4	15.5	8
C. V. sacrale	12.5	7	12	6.7	11.6	6.5	13.4	7
C. V. totale	75.7	42.5	71.3	39.9	67.5	37.8	78.9	44
Cuore Bas.	10	—	9.8	—	8.4	—	11.7	—
Cuore V. S.	11.5	—	10.6	—	9.6	—	13.2	—
Cuore V. D.	12	—	11.8	—	10.7	—	13.6	—

…UI SANI

Tabella X.

…RIA, PROFESSIONE, ANNI ED ARMA

…ERIO R. …ILLARA V. …ometra 20 …anteria 95	RAISER I. UDINE tintore 19 *Artiglieria* 96		PARPAIOLA A. PADOVA negoziante 19 *Fanteria* 97		CASANOVA G. B. COMELICO bracciante 21 *Alpini* 98		DE LORENZO G. UDINE battilana 22 *Alpini* 99		BONANI I. ROVERE muratore 21 *Alpini* 100	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	181.4	100	182.4	100	182.7	100	182.8	100	186.6	100
99.6	187.2	103.2	181.3	99.4	188.5	103.1	187.2	102.4	196	105
47.8	93.9	51.8	91.1	50	94.7	51.7	95	51.9	95.5	51
11.7	20.7	11.4	20	10.9	21	11.5	21	11.4	21	11.2
7.3	14	7.7	12.5	6.9	14	7.6	14	7.6	15.5	8.3
7.5	13.7	7.6	12.3	6.7	14.5	7.9	14.5	7.9	14.5	7.7
14.8	27.7	15.3	24.8	13.6	28.5	15.5	28.5	15.5	30	16
	4.4		4.8		6.6		5.4		3.4	
	13.6		10.9		10.4		13.2		11.4	
8.3	18	9.9	15.7	8.6	17	9.3	18.6	10	14.8	7.9
43.5	86.7	47.9	83.8	46	85.5	46.7	86	46.9	88.7	47.4
10	20	11	19	10.4	19	10.3	20	10.9	19.7	10.5
6.6	14.8	8.2	13.3	7.3	14.1	7.7	14.5	7.9	14.7	7.8
6.6	13.8	7.6	13.5	7.4	12.7	6.9	14.3	7.8	14.2	7.6
13.2	28.6	15.8	26.8	14.7	26.8	14.6	28.8	15.7	28.9	15.4
13.2	21.6	11.8	23.5	12.3	21.1	11.5	19.8	10.8	24.2	12.9
9.3	16.5	9	15.3	8.4	17.1	9.3	16.6	9	15.4	8.2
22.5	38.1	20.8	38.8	20.7	38.2	20.8	36.4	19.8	39.6	21.1
16.9	31.2	17.2	29.7	16.3	27.4	15	27.7	15.5	29	15.5
33.4	62.9	34.7	61.1	33.5	56.2	31.3	62.8	34.3	65.2	34.9
44.6	83.1	45.8	80.8	44.3	76.6	41.9	81.5	44.6	86.2	46.2
11.2	20.2	11.1	19.7	10.8	20.4	11.1	18.7	10.2	21	11.2
4.4	9.2	5	8.7	4.7	10	5.4	10	5.4	9.6	5.8
47.8	87.9	48.4	86.8	47.6	88.3	48.3	89.7	49	91.2	48.8
52.5	95.7	52.7	96.4	52.8	96.5	52.8	97	53	99.5	53.3
16	29	16	28.4	15.6	29.5	16.1	27.9	15.2	30.3	16.2
5.4	9.8	5.4	10,1	5.5	11.2	6.1	10.4	5.7	9.9	5.3
7.4	12.3	6.8	12.2	6.7	14.6	7.9	15.1	8.2	16.8	9
19.7	35.5	19.5	34	18.6	35.8	19	34.9	19	34.7	18.6
7.4	13.1	7.3	12,1	6.6	12.9	7	15.3	8.3	13.3	7.1
8.1	13.1	7.3	13.4	7.3	12.7	6.9	13.2	7.2	12.2	6.6
42.6	73	40.9	71.7	39.2	75	40.8	78.5	42.7	77	41.3
—	9.8	—	9.5	—	9.6	—	10.8	—	9.6	—
—	11	—	10.2	—	10.3	—	11.9	—	11.6	—
—	12.2	—	11.3	—	11.9	—	12.9	—	12.5	—

INDIVIDU

MISURE	NOME E COGNOME, PATR							
	G. D. SCHIO tessitore **26** *Ospitale civile* Edemi angionevrot. 1		C. E. PADOVA contadino **20** *Ospitale civile* Phth. polmonare 2		R. V. PONTELONGO possidente **21** *Ospitale civile* Anemia postmalar. ematuria 3		F. A. PADOVA merciai **24** *Ospitale civ* Catarro gastr. cronico 4	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	rido A. P. =
A. P.	155.4	100	155.7	100	156	100	156.3	100
G. A.	162	104.2	155.4	99.8	163.2	104.6	169.5	108
Segmento toracico – Perimetro	85	55	72.2	46.5	77.9	49.9	79	50
Segmento toracico – D. A. P.	17.2	11	16.8	10.8	16	10.3	15.5	9
Segmento toracico – D. T. s.	11.4	7.3	12	7.7	9	5.7	73	8
Segmento toracico – D. T. d.	12.1	8	10.5	6.8	9.5	6.1	14.8	9
Segmento toracico – D. T. tot.	23.5	15.3	22.5	14.5	18.5	11.8	27.8	17
Ast. m.	3.5		4.5		5		4.1	
Ast. c.	10.6		10.7		10.5		10.4	
Ast. tot.	14.1	9	15.2	9.8	15.5	9.9	14.5	9
Seg. Ipocondriaco – Perimetro	74.2	48	68.5	44	69.7	44.6	73.5	47
Seg. Ipocondriaco – D. A. P.	20	13	15	9.6	18	11.5	16	10
Seg. Ipocondriaco – D. T. s.	12.5	8	10.2	6.5	10.5	6.7	10.9	7
Seg. Ipocondriaco – D. T. d.	11.8	7	10.7	7	10.5	6.7	12.8	8
Seg. Ipocondriaco – D. T. tot.	24.3	15	20.9	13.5	21	13.4	23.7	15
Aad. xo.	18.8	12.1	18.2	11.7	16.5	10.4	17	10
Aad. op.	14.7	9.4	13.7	8.8	14.3	9.1	16	10
Aad. tot.	33.5	21.5	31.9	20.5	30.8	19.5	33	21
Bac. Trasverso	29	18.6	22.8	14.6	22.8	14.6	29.3	18
Art. sup. polso	53.5	34.4	49	31.4	51	32.7	53.4	34
Art. sup. dito medio	68.5	44	65.8	42.2	69	44.2	70.7	45
Mano lunghezza	16	10.3	16.8	10.8	18	11.5	17.3	11
Mano larghezza	7.9	5	7.3	4.7	8.5	5.4	8,3	5
Art. inf. malleolo	70.2	45.1	71.4	45.8	78	50	72.7	46
Art. inf. calcagno	78.3	50.3	79.3	50.9	85.3	54.6	81	51
Piedi lunghezza	23.8	15.3	25.4	16.3	25.5	16.3	27.3	17
Piedi larghezza	8.4	5.4	9.4	6	9	5.7	9.5	6
C. V. cervicale	12.3	7.9	12	7.7	27.1	6.9	11.5	7
C. V. dorsale	27.1	17.4	24.4	15.6	13	17.3	29.3	18
C. V. lombare	10.6	6.8	12	7.7	16	8.3	10.8	[illegible]
C. V. sacrale	12.8	8.2	16.4	10.5	67	10.2	9.1	5
C. V. totale	62.8	40.3	64.8	41.5	41.1	42.7	60.7	38
Cuore Bas.	8.7	—	8.8	—	7.3	—	10	—
Cuore V. S.	9.7	—	9.7	—	10.8	—	11.6	—
Cuore V. D.	11.1	—	10	—	9.5	—	12.4	—

...MMALATI

Tabella XIV.

...FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

...'A. C. SAVA ...ntadino 21 ...anteria ...e essudativa ...inistra 5	P. P. TEOLO contadino 21 *Ospitale civile* Pleurite linfatica 6		A. P. INGRAVINE BARI carrettiere 22 *Fanteria* Otite destra 7		A. G. PADOVA contadino 24 *Fanteria* Linfatismo addominale 8		B. G. PADOVA girovago 23 *Ospitale civile* Tisi polmonare 9		P. G. PADOVA bracciante 26 *Ospitale civile* Nevrosi motrice addomin. 10	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	158	100	158.2	100	158.3	100	158.4	100	158.5	100
105.3	164.3	103.9	170.9	108	174.2	110	162.8	102.7	166.4	104.9
54.6	83.2	52.6	88.8	56.2	88.5	56	82.5	52.2	84	53.1
12.2	18	11.4	18.6	11.7	20.5	12.9	15.9	10	20	12.6
9.3	14.6	9.2	11.5	7.3	15	9.4	14.2	8.9	14.1	9
9.1	15.6	9.9	12.2	7.7	12.8	8.1	14.4	9.1	11.8	7.4
18.4	30.2	19.1	23.7	15	27.8	17.5	28.6	18	25.9	16.4
	4.1		4.3		2.4		4.7		4.2	
	10.1		10.2		10.5		9.6		9.5	
8.8	14.2	9	14.5	9.2	12.9	8.2	14.3	9	13.7	8.7
52.2	73.2	46.3	84.5	53.4	92	67.7	73.8	46.7	82	51.8
12	14.1	8.9	20	12.6	26	18.9	15.2	9.6	20	12.6
8.6	13	8.2	13.9	8.8	18.3	11.5	12.7	8	13.6	8.6
8.3	12.4	7.8	12.9	8.1	15.6	9.9	12.3	7.8	13.8	8.7
16.9	25.4	16	26.8	16.9	33.9	21.4	25	15.8	27.4	17.3
12	19.3	12.2	20.8	13.1	27.2	17.1	18.7	11.8	20.5	12.9
10.3	12.5	7.9	15.4	9.7	15.7	16.2	12.6	7.9	13.2	8.3
22.3	31.8	20.1	36.2	22.8	42.9	33.3	31.3	19.7	33.7	21.2
18.5	28.1	17.7	25.3	15.9	29.7	12.4	26.9	16.9	29.2	18.4
35.1	54.3	34.3	55.3	34.9	57.5	36.3	52.2	32.9	53.8	33.9
45	72.2	45.7	72.3	45.7	75.2	47.2	69.9	44.1	70	44.1
10.6	17.9	11.3	17	10.7	17.7	11.1	17.7	11.1	16.2	10.2
5.4	7.5	4.7	8.5	5.3	8.4	5.3	7.6	4.8	8.5	5.3
44.7	76.8	48.6	72.6	45.8	66.9	42.2	76	47.9	72	45.4
49.2	84.3	53.3	79.3	50.1	75.9	47.9	84.7	53.4	80.3	50.6
16.7	24.7	15.7	25	15.8	25.3	15.9	24.4	15.4	26	16.4
6.4	8.9	5.6	9.3	5.8	9.7	6.1	8.7	5.5	9.7	6.1
6.9	9.9	6.2	12	7.5	10.3	6.5	10.3	6.5	12.1	7.6
18.4	30.1	19	30.3	19.1	32.8	20.7	33.2	20.9	27.3	17.2
8.4	11.2	7	10.5	6.6	11.9	7.5	9.3	5.8	11.6	7.3
6	12.3	7.7	12	7.5	14.5	9.1	11.7	7.3	8.4	5.3
39.7	63.5	39.9	64.8	40.7	69.5	43.8	64.5	40.5	59.4	37.4
—	8	—	9.2	—	9.2	—	9	—	8.8	—
—	8.4	—	10.2	—	9.1	—	9		9.9	—
—	9.3	—	11	—	11.5	—	11.1	—	11.5	—

INDIVIDU

MISURE		NOME E COGNOME, PATR							
		S. V. TARANTO fornaio 21 *Fanteria* Enterite catarrale 11		M. P. ACQUAVILLA contadino 21 *Fanteria* Malaria 12		F. V. SALERNO fuochista 21 *Ospitale civile* Tisi polmonare 13		F. M. BOVOLENTA contadino 21 *Ospitale civi* Ipertrofia cardi da sforzo 14	
		reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridot A. P. =
A. P.		158.7	100	160	100	160.1	100	160.3	100
G. A.		160.8	101.3	160.7	100.4	163	101.8	164.2	102.
Segmento toracico	Perimetro	83.1	52.5	87.5	54.7	84	52.5	91	56.
	D. A. P.	20	12.6	18	11.2	20.3	12.7	19.2	12
	D. T. s.	13.8	8.7	14.9	9.3	14.4	9	13,6	8.
	D. T. d.	14	8.8	16.1	10	13.8	8.6	13.4	8.
	D. T. tot.	27.8	17.5	31	19.3	28.2	17.6	27	16.
Ast.	m.	4.4		3.6		3.8		3.6	
	c.	10.3		11.4		9.7		11.8	
	tot.	14.7	9.3	15	9.3	13.5	8.4	15.4	9.
Seg. Ipocondriaco	Perimetro	77.5	49	83.7	52.3	80.5	50.3	83.2	52
	D. A. P.	21.2	13.4	17.3	10.8	19.7	12.3	20	12.
	D. T. s.	12.6	7.9	13.7	8.6	13.2	8.3	13.8	8.
	D. T. d.	14	8.8	15	9.3	12.2	7.6	13.5	8.
	D. T. tot.	26.6	16.7	28.7	17.9	25.4	15.9	27.3	17
Aad.	xo.	19.7	12.4	21.6	13.5	21.8	13.6	20.3	12.
	op.	16.1	10.1	13.5	8.5	15.8	9.9	14.5	9.
	tot.	35.8	22.5	35.3	22.0	37.6	23.5	34.8	21.
Bac. Trasverso		25.8	16.2	27.2	17	27.1	16.9	28.1	17.
Art. sup.	polso	58.9	37.1	51.7	32.5	54.8	34.4	53.1	33.
	dito medio	74.4	46.8	70	44	71.5	44.9	69.6	43.
Mano	lunghezza	15.5	9.7	18.3	11.4	16.7	10.4	16.5	10.
	larghezza	8	5	8.6	5.4	8	5	8.5	5.
Art. inf.	malleolo	71.1	44.8	73.5	46.2	73.9	46.4	73.5	46.
	calcagno	79.2	49.9	80.2	50.4	80.9	50.8	81.6	51.
Piedi	lunghezza	25.8	16.2	26.7	16.7	28.4	17.7	24.9	15.
	larghezza	9	5.6	9.7	6.1	9.4	5.9	9.6	6
C. V.	cervicale	11.9	7.5	13	8.1	11.5	7.2	12	7.
	dorsale	30.1	18.9	27.5	17.2	28.5	17.8	33.8	21.
	lombare	12.9	8.1	10.5	6.6	10.8	6.7	12	7.
	sacrale	12.5	7.8	10	6.2	10.2	6.4	12.1	7.
	totale	67.4	42.3	61	38.1	61	38.1	69.9	43.
Cuore	Bas.	—	—	9.4	—	9.2	—	8.9	—
	V. S.	—	—	10.4	—	9.8	—	10.1	—
	V. D.	—	—	11.4	—	10.7	—	10.5	—

Tabella **XII.**

MMALATI

ESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

B. G. BARI ovratore **20** *nteria* essudativa 15	R. G. PADOVA manuale **25** *Ospitale civile* Cacchessia palustre 16		M. L. CESENA contadino **21** *Fanteria* Catarro bronchiale 17		P. G. FERRARA falegname **22** *Ospitale civile* Tisi polmonare 18		D. F. SALERNO panattiere **27** *Guardia Finanza* Paralisi facciale destro 19		C. L. PADOVA villico **26** *Ospitale civile* Neurastenia 20	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	160.7	100	161	100	161.3	100	161.4	100	161.5	100
104.6	168.5	104.9	174.9	108.6	166.3	103.1	167.5	103.8	169.8	105.1
54.3	91	56.8	88.7	55	86	53.4	90.2	56	85.5	53
13	23	14.3	19	8.6	22	13.6	19.3	12	20	12
10	11.5	7.2	13.9	8.6	14.9	9.2	12	7.4	128	79
9.3	11.5	7.2	12.4	7.7	14.9	9.2	13.9	8.6	13	8.1
19.3	23	14.4	26.3	16.3	29.8	18.5	25.9	16	25.8	16
	4		4.6		4.1		4.4		5	
	13.2		11		10.8		10.4		14	
9.7	17.2	10.7	15.6	9.7	14.9	9.2	14.8	9	19	11.8
49	91.9	57	81.4	50.5	83.9	52	84.3	52.3	79.4	49
12.3	24	15	18.3	11.3	21.5	13.3	19.8	12.2	20	12
8.8	15	9.4	14	8.7	14	8.7	13.5	8.3	12	7.4
8.5	14.8	9.2	13.6	8.4	14.6	9.1	13.4	8.3	13	8.1
17.3	29.8	18.6	27.6	17.1	28.6	17.8	26.9	16.6	25	15.5
11	23	14.3	21.5	13.3	20.3	11.9	19.4	12	18.5	11.4
8.7	14	8.7	12.6	7.8	14.6	9.1	13.7	8.5	15	9.3
19.7	37	23	34.1	21.1	34.9	21	33.1	20.5	33.5	20.7
16.6	26.4	16.4	28.6	17.8	27.2	16.9	28.7	17.8	24	14.8
34.3	54	34.4	55.7	34.8	55.4	34.5	53.8	33.5	50.5	31.5
45.1	72.5	45.4	74.7	46.6	71.6	44.6	69	43	71	44.2
10.7	18.5	11.5	19	11.8	16.2	10	16.2	10	20.5	12.7
5.2	8.7	5.4	8.6	5.3	8.3	5.1	8.3	5.1	9.5	5.9
45.7	80	50	73.6	46	75.4	4.7	77.3	48.1	79	49.2
51.4	86.3	54	82.4	51.4	82.2	51.2	83	51.7	86.5	53.8
16.2	24	14.9	26.8	16.6	26.1	16.2	26.1	16.2	25	15.5
6.5	8.6	5.3	10	6.2	8.7	5.4	9.3	5.8	10	6.2
7.3	14	8.7	12.9	8	11.9	7.4	12	7.4	10.5	6.5
19.9	29	18.7	29.9	18.6	33.1	20.6	31.9	19.8	32	19.9
6.7	11.5	7.2	11.6	7.2	13.3	8.2	13.3	8.2	14.5	9
5.5	14.5	9	11.1	6.9	13.9	8.6	11.8	7.3	14.5	9
39.4	69	43.6	65.5	40.7	72.2	44.8	69	42.7	71.5	44.4
—	9.2	—	9	—	9	—	9.9	—	9.6	—
—	10	—	10	—	9.8	—	10.5	—	10.8	—
—	11.7	—	11.2	—	11.2	—	11.5	—	11.5	—

INDIVIDU

MISURE			NOME E COGNOME, PATR							
			R. L. PONTE S. NICOLÒ contadino 21 *Ospitale civile* Scrofolosi addominale 21		B. A. CORNIOLO contadino 22 *Ospitale civile* Catarro gastrico intestinale cronico 22		G. S. CAMPOBASSO contadino 21 *Fanteria* Malaria e bronchite catarrale 23		G. V. PALERM contadino 21 *Fanteria* Cacchessia mal 24	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	rido A. P. =
	A. P.		162	100	162.1	100	162.4	100	163.1	100
	G. A.		169.9	104.9	168.2	103.7	168.9	104	168.8	103
Segmento toracico	Perimetro		82	50.6	84.7	52.2	86.2	53.2	88	53
	D. A. P.		17.6	10.8	22	13.5	19.3	11.9	19	11
	D. T.	s.	13.4	8.3	14.3	8.8	13.9	8.5	12.6	7
		d	12.7	7.8	15.5	9.5	12.9	7.9	13.2	8
		tot.	26.1	16.1	29.8	18.3	26.8	16.5	25.8	15
	Ast.	m.	4.7		4.5		5.2	·	5.5	
		c.	10.7		10.3		10.9		10.2	
		tot.	15.4	9.5	14.8	9.1	16.1	9.9	15.7	9
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		74.8	46.2	81.3	50.1	77.5	47.8	78.6	48
	D. A. P.		16.5	10.1	20.7	12.7	18.7	11.5	19	11
	D. T.	s.	13	8	15	9.2	13.9	8.5	13.7	8
		d.	12.6	7.7	13.4	8.2	13	8.0	12.2	7
		tot.	25.6	15.7	28.4	17.5	26.9	16.6	25.9	15
	Aad.	xo.	20.1	12.4	18.3	11.2	20	12.3	18.8	11
		op.	17.5	10.8	13.2	8.1	12	7.4	16	9
		tot.	37.6	23.2	31.5	19.3	32	19.7	34.8	21
	Bac. Trasverso		27.5	17	26.7	17.4	29.3	18.7	26.1	16
	Art. sup.	polso	54.8	34	54.5	33.6	53.9	33.4	54.3	32
		dito medio	73.1	45.4	73.6	45.4	71.9	44.5	72.7	44
	Mano	lunghezza	18.3	11.3	19.1	11.7	18	11	18.4	11.
		larghezza	8.2	5	7.8	4.8	8.5	5.2	8.1	4
	Art. inf.	malleolo	71.1	44.1	75	46.2	77.2	47.8	74.1	45
		calcagno	79.8	49.5	84.6	52.1	84.4	52.6	81	59.
	Piedi	lunghezza	26.8	16.5	26.3	16.2	25.4	15.6	25.8	15.
		larghezza	10.2	6.3	8.7	5.3	9.1	5.6	9.5	5.
	C. V.	cervicale	14	8.7	12.8	7.9	12.8	7.9	12.9	7.
		dorsale	29.4	18.2	32.6	20.1	34.2	21.1	31.4	18.
		lombare	10.9	6.7	13.9	8.5	12.5	7.7	12.1	7.
		sacrale	13.7	8.5	14	8.6	13.3	8.2	11	6.
		totale	68	42.7	73.3	45.1	72.8	44.9	67.4	40.
	Cuore	Bas.	9.9	—	9.7	—	9.3	—	9.3	—
		V. S.	10.6	—	10.8	—	10	—	10.1	—
		V. D.	11.3	—	11.2	—	10	—	10	—

MMALATI

Tabella XIII.

FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

.. A. DI BRENTA ..ratore 23 ..anteria ..one cardiaca ..sforzo 25	P. N. BARI venditore di frutta 21 *Fanteria* Malarico e gastrite acuta 26		F. A. TORRE fabbro 21 *Ospitale civile* Tisi polmonare 27		B. M. FONZASO arrotino 26 *Ospitale civile* Nevralgia vescica e retto cronico 28		P. M. CERIGNOLA falegname 20 *Fanteria* Malaria 29		P. A. PADOVA calzolajo 19 *Ospitale civile* Anemia costituzionale 30	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	163.3	100	163.4	100	163.7	100	164	100	164.5	100
108	166.6	102	167.3	102.3	172.1	105.1	166.8	101.7	166.2	101
51.5	82.3	50.4	76	46.6	91.5	56.1	86	52.4	78	47.5
10.7	19	11.6	15	9.2	22.1	13.5	23	14	18.5	11.2
7.9	12.8	7.8	13.5	8.3	14.2	8.7	12.4	7.5	11.5	7
8.2	12.7	7.8	13.6	8.3	14.7	9	12.4	7.5	11.2	6.8
16.1	25.5	15.6	27.1	16.6	28.9	17.7	24.8	15	22.7	13.8
	3.7		4.5		4.9		3.7		4	
	10.8		12.8		10.5		10.9		9.1	
9.7	14.5	8.9	16.9	10.4	15.4	9.4	14.6	8.8	13.1	8
48.5	69.8	42.8	69.7	42.7	96.9	59.4	76.5	46	74	45.1
10.4	19	11.6	14.5	8.9	24.1	14.7	23	14	17.6	10.7
7.5	12	7.4	12	7.4	15	9	12.8	7.8	11.4	6.9
7.4	13.4	8.2	12.8	7.8	16	10	12	7.3	11.7	7.1
14.9	25.4	15.6	24.8	15.2	31	19	24.8	15.1	23.1	14
11.8	20.9	12.8	18.3	11.5	23.4	14.2	20.7	12.6	23.8	14.4
8.8	13.7	8.3	13.7	8.3	16.8	10.2	16.8	10.2	14.5	8.8
20	14.6	21.1	32	19.8	40.2	24.4	37.5	22.8	38.3	23.2
16.9	25.1	15.3	27.6	16.8	26.4	16.1	28.5	17.3	26.5	16.1
35.4	54.8	33.5	56.9	34.8	51.1	31.2	49.2	30	55.6	33.8
46.7	71.7	43.9	73.8	45.1	73.4	44.8	69.9	42.6	72.5	44
11.3	16.9	10.3	16.9	10.3	18.3	11.1	20.7	12.6	16.9	10.2
5	7.6	4.6	8	4.9	8.3	5	8	4.8	8	4.8
47	76.8	45.5	76.2	46.6	72.5	44.2	74.4	45.3	75.9	46.1
51	84.6	51.8	83.6	51.1	81.4	49.8	82.2	50.1	83.9	51
16.4	26.7	16.5	26	15.9	26.5	16.1	25.7	15.6	25.7	15.6
6.3	10.1	6.1	8.4	5.1	9.6	5.8	8	4.8	8.4	5.1
7.2	12.5	7.6	12.7	7.7	12.6	7.7	12.2	7.4	12.2	7.4
16.7	34.6	21.1	28.6	17.5	32.8	20	33.3	20	33	20
6.6	12.4	7.5	15	9.1	13.6	8.2	12.7	7.7	11.2	6.8
7.9	12.2	7.4	14.1	8.6	15	9.1	11	6.7	12.6	7.6
38.4	71.7	43.6	70.4	42.9	74	44.1	69.2	41.8	69	41.8
—	8	—	8.7	—	9	—	8.4	—	8.2	—
—	9.1	—	9.6	—	11.1	—	10.5	—	8.8	—
—	10.2	—	10.7	—	12.4	—	10.3	—	10.8	—

INDIVIDU

MISURE			NOME E COGNOME, PATR							
			G. G. PADOVA industriante **29** *Ospitale civile* Pneumon. catarrale in individ. artritico 31		B. G. BASSANELLO bracciante **26** *Ospitale civile* Tisi polmonare 32		M. C. LOREO gastaldo **22** *Fanteria* Plèurite linfatica 33		P. E. BARI contadino **20** *Fanteria* Enterite catar 34	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridot A. P. =
	A. P.		164.6	100	164.6	100	165	100	165.2	100
	G. A.		166	100.8	169.3	102.8	162.7	98.6	170.5	103
Segmento toracico	Perimetro		95.5	57.2	87	52.7	82.8	50.2	88	53
	D. A. P.		22	13.3	21.3	12.9	18.8	11.4	19.6	11
	D. T.	s.	13	7.9	15.2	9.2	12	7.3	13.5	8
		d.	14	8.5	15.6	9.4	12.5	7.5	12.5	7
		tot.	27	16.4	30.8	18.6	24.5	14.8	26	15
	Ast.	m.	4.3		4.4		4.4		4.6	
		c.	12.3		11.5		9.1		9.4	
		tot.	16.6	10	15.5	9.4	13.5	8.2	14	8
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		94	56.9	88.5	53.6	79.3	48	83	50
	D. A. P.		22	13.3	21.5	13	19.6	11.8	19	11
	D. T.	s.	14.7	8.9	14.8	9	13	7.9	13.7	8[illegible]
		d.	15	9.1	15.4	9.3	13	7.9	14.2	8[illegible]
		tot.	29.7	18	30.2	18.3	26	15.8	27.9	1[illegible]
	Aad.	xo.	21.9	13.3	20.1	12.2	24.3	14.7	21.5	1[illegible]
		op.	12.7	7.7	14.2	8.6	14.2	8.6	17.5	1[illegible]
		tot.	34.6	21	34.3	20.8	38.5	23.3	39	2[illegible]
Bac. Trasverso			31.5	19.1	27.7	16.8	26.1	15.7	27.4	1[illegible]
Art. sup.	polso		54.5	33.1	68	41.9	55	33.3	56.7	3[illegible]
	dito medio		70.2	46.2	76	46.1	72.9	44.1	72.7	4[illegible]
Mano	lunghezza		15.7	9.5	18	10.9	17.9	10.8	16	[illegible]
	larghezza		7.4	4.5	9	5.4	7.6	4.6	8.5	[illegible]
Art. inf.	malleolo		76.8	46.6	79	47.9	76	46	75	4[illegible]
	calcagno		85.8	52	86	52.2	84.5	51.2	82.4	4[illegible]
Piedi	lunghezza		25.6	15.5	27.8	16.9	25.7	15.5	25.4	1[illegible]
	larghezza		9.4	5.7	9.8	5.9	8.2	4.9	9.2	[illegible]
C. V.	cervicale		11	6.6	12.1	7.3	11.5	6.9	13	
	dorsale		34	20.6	29.7	18	30	18.1	34.8	2[illegible]
	lombare		10.5	6.3	10.4	6.3	13.3	8	12.2	
	sacrale		13.9	8.4	13	7.9	14.2	8.6	13	
	totale		69.4	41.9	65.2	39.5	69	41.6	73	4[illegible]
Cuore	Bas.		11	—	9.1	—	7.8	—	9	—
	V. S.		11.5	—	10.4	—	8.4	—	10.5	—
	V. D.		13.5	—	11.	—	9.6	—	12.5	—

MMALATI

Tabella XIV.

ESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

. G. GRANDE elajo **26** *ale civile* ia malarica	F. G. FORLÌ braeciante **23** *Fanteria* Malaria		M. N. PORTO TOLLE contadino **26** *Ospitale civile* Polisarcia		D. C. PADOVA contadino **23** *Ospitale civile* Pleurite linfatica		M. G. ROMA legatore di libri **21** *Fanteria* Reumatismo articolare		C. C. TARANTO contadino **21** *Fanteria* Bronchite catarrale e malaria	
35	36		37		38		39		40	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	165.4	100	165.5	100	165.5	100	165.6	100	165.7	100
103.3	169.5	102.4	170.1	102.7	177.5	107.2	166.3	100.4	167.2	100.9
51.5	89	53.9	98	59.2	84.7	51.3	86	52.1	87.1	53
11.5	19.8	12	24.9	15	20	12	20	12	18.8	11
9	14.7	8.9	15.4	9.3	14.7	8.9	13.9	8.4	13	8
9.2	14.7	8.9	16	9.7	14	8.5	13.5	8.1	12.6	8
18.2	29.4	17.8	31.4	19	28.7	17.4	27.4	16.6	25.6	16
	4.8		4.1		5.7		4.1		5.3	
	10		8.9		10.9		10.8		10.2	
9.3	14.8	9	13	7.9	16.6	10	14.9	9	15.5	9
46.8	80	48	102	61.6	79.5	48.2	83.9	50.8	81.5	49
9.9	16.4	9.9	29	17.5	19.5	11.8	21.5	13	20.4	12
8.7	13.7	8.3	15.4	9.3	14.7	8.9	14.8	7.7	13.3	8
8.4	13	7.9	16.1	9.7	13.2	8	14.7	8.3	13.5	8
17.1	26.7	16.2	31.5	19	27.9	16.9	26.5	16	26.8	16
12.4	20.7	12.5	22.7	13.7	18.5	11.1	20.3	12.2	20.7	12.4
7.9	12.7	7.6	20.1	12.3	17.5	10.5	14.6	8.8	18.8	10.7
20.3	33.4	20.1	43.1	26	36	21.6	34.9	21	39.5	23.5
16.9	27.5	16.6	35.5	21.4	29	17.5	27.2	16.4	29.1	16.3
33.3	56.8	34.3	57.1	34.4	58.5	35.2	55.4	33.4	55.9	33.7
43.8	75.9	45.8	73.5	44.4	77.5	46.8	71.6	43.2	73.6	44.4
10.4	19.1	11.6	16.4	9.9	19	11.4	16.2	9.7	17.7	10.6
5.1	9.8	5.9	8.6	5.2	8	4.7	8.3	5	8.2	4.9
46.8	76.8	46.4	74.9	45.2	78.3	47.3	75.4	45.5	74.5	44.9
52.2	85.3	55.2	82.6	49.9	86	52.3	82.2	49.6	82	49.4
15.3	26.5	16	23.2	14	24.7	14.9	26.1	15.7	25.7	15.5
5.5	10	6	9.6	5.8	9.3	5.6	8.7	5.2	9.8	5.9
6.3	13.3	8	10	6	12	7.2	12.6	7.6	12	7.2
18.8	32.2	19.4	37.5	22.6	31.6	19.7	33.9	20.5	34	20.5
7.8	8.8	5.3	12.5	7.5	11.7	7	13.3	8	12	7.2
8.4	10.9	6.5	12.5	7.5	14	8.4	13.7	8.2	13.5	8.1
41.1	65.2	39.2	72.5	43.6	69.3	42.3	72.5	44.3	71.5	43
—	9.5	—	10	—	8.7	—	9.7	—	9	—
—	10.3	—	10.2	—	10	—	10.4	—	9.2	—
—	10.8	—	13.2	—	11.4	—	10	—	11	—

INDIVIDU

MISURE	NOME E COGNOME, PATR							
	C. N. COSATO contadino **22** *Artiglieria* Bronchite catarrale 41		F. E. GIRGENTI minatore **22** *Fanteria* Infezione malarica 42		R. G. TORRE contadino **19** *Ospitale civile* Tisi polmonare 43		A. N. GRUMO (BAR contadino **22** *Fanteria* Pleurite linfa 44	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	rido A. P.=
A. P.	165.7	100	165.7	100	165.8	100	166	10(
G. A.	170.5	102.9	173.3	104.5	171.3	103.3	167.1	10(
Segmento toracico — Perimetro	92	55.4	86	51.8	76.5	46.1	82	4
Segmento toracico — D. A. P.	20	12	16.7	10	18	10.8	19	11
Segmento toracico — D. T. s.	13	7.8	15.2	9.1	10.3	6.2	13.8	8
Segmento toracico — D. T. d.	12.7	7.6	15.4	9.3	10.9	6.5	13.2	
Segmento toracico — D. T. tot.	25.7	15.4	30.6	18.4	21.2	12.7	27	1(
Ast. m.	4.7		6.7		3.4		3.2	
Ast. c.	10.3		9.3		10.1		10.3	
Ast. tot.	15	9	16	9.6	13.5	8.1	13.5	
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	84	50,6	81	48.7	68.2	41	75	4
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	20	12	16	9.6	17	10.2	17.6	1
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	13.1	7.9	13.9	8.4	11.5	6.9	12.7	
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	13.1	7.9	13.7	8.2	11.7	7	12.5	
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	26.2	15.8	27.6	16.6	23.2	13.9	25.2	1
Aad. xo.	23.6	14.1	19.4	11.7	19.2	11.5	20.8	1
Aad. op.	16.2	9.7	16.7	10	16.3	9.8	14.8	
Aad. tot.	39.8	23.8	36.1	21.7	35.5	21.3	35.6	2
Bac. Trasverso	27.9	16.8	28.2	17	25.8	15.5	28.4	1
Art. sup. polso	53.9	32.4	53.1	32.2	51.5	31	54	3
Art. sup. dito medio	72.7	43.8	72.4	43.6	69.5	41.9	72.8	4
Mano lunghezza	18.8	10.7	19	11.4	18	10.8	18.8	1
Mano larghezza	8.7	5.2	9.4	5.6	8.2	4.9	8.5	
Art. inf. malleolo	76.2	45.9	76.6	46.2	77.2	46.5	76.7	4
Art. inf. calcagno	84.2	50.8	84.6	51	86	51.8	85.4	5
Piedi lunghezza	25.7	15.5	26.8	16.1	26.5	15.9	26.5	1
Piedi larghezza	9.8	5.9	10.5	6.3	9.7	5.8	8.9	
C. V. cervicale	12.3	7.4	12	7.2	13	7.8	11.7	
C. V. dorsale	31	18.7	30	18.1	27	16.3	34.8	2
C. V. lombare	13.2	7.9	11	6.6	12.4	7.4	11.2	
C. V. sacrale	13.8	8.3	11.5	6.9	12.6	7.7	10	
C. V. totale	70.3	42.3	64.5	38.8	65	39.2	67.7	4
Cuore Bas.	9.4	—	9.8	—	9	—	9.3	-
Cuore V. S.	10.6	—	10.5	—	9.6	—	9.7	-
Cuore V. D.	11.3	—	11.5	—	10.4	—	11.1	-

MMALATI

Tabella XV.

FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

. R. P. OSTA traio **21** *Alpini* is. articolare	S. A. VOLPAGO contadino **22** *Alpini* Tisi polmonare		C. G. SALBORO contadino **20** *Ospitale civile* Tisi polmonare		S. G. M. BASSANO studente **22** *Fanteria* Catarro intestinale e nevrastenia		D. E. SPEZIA panettiere **23** *Fanteria* Tisi polmonare		Z. V. CAMPAGNA LUPIA contadino **26** *Ospitale civile* Tisi polmonare	
45	46		47		48		49		50	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	166.5	100	166.6	100	166.7	100	167	100	167.2	100
99.5	173.6	104.2	170.1	103	169	101.4	168	100.5	171.8	102.7
55.4	88	53	85.8	51.4	82.5	49.4	86.3	51.6	87.8	52.6
13	18.5	11.1	19	11.3	18.5	11	20	11.9	20	12
8.7	15.3	9.2	13.5	8.1	12.4	7.4	14	8.4	13.5	8.1
8.9	15.2	9.1	12	7.2	11.9	7.1	12.6	7.5	13.8	8.2
17.7	30.5	18.3	25.5	15.3	24.3	14.5	26.6	15.9	27.3	16.3
	6		4.7		4		5.7		3.5	
	9		9.3		12		10.1		9.8	
10.3	15	9	14	8.3	16	9.6	15.8	9.5	13.3	7.9
51.8	81	48.8	81.6	48.8	75	44.9	80.1	47.9	82.7	49.5
13.8	18.4	11	20	11.9	17.5	10.4	19.2	11.4	17	10.2
8	14.2	8.5	13.3	7.9	16.6	6.9	12.9	7.7	11.7	7
8	14	8.4	12.7	7.6	12.4	7.4	12.9	7.7	11	6.6
16	28.2	16.9	26	15.5	24	14.3	25.8	15.4	22.7	13.6
12.3	19.7	11.8	20.8	12.4	20.6	12.3	15.8	9.4	21	12.5
9.6	14.4	8.6	15.1	9	13.9	8.3	19.1	11.7	17	10.1
21.9	34.1	20.4	35.9	21.4	34.5	20.6	34.9	21.1	38	22.6
17	30	18	30	18	27	16.1	29.3	17.5	29	17.3
32	55.6	33.3	54.6	32.7	53.8	32.2	55.4	33.1	56	33.5
42	74.3	44.6	73.8	44.3	71.9	43	72.1	43.1	74	44.2
9.9	18.7	11.2	19.2	11.5	18.1	10.8	16.7	10	18	10.7
5	7.8	4.6	8.4	5	7.5	4.5	8.2	4.9	7.8	4.6
45	77.1	46.3	76.8	46	77	46.1	76.3	45.7	80	47.8
49.9	85.2	51.7	86.6	51.9	84.6	50.7	84.9	51.4	88	53.1
15.6	26.5	15.9	26.8	16	27	16.1	27.1	16.2	25	15
5.8	9.1	5.5	9.8	5.8	9	5.4	9.3	5.6	9	5.4
7.2	12.5	7.5	12.5	7.5	12.9	7.7	12	7.1	10	5.9
18.6	31.5	18.9	29.5	17.7	31.1	18.6	34.9	20.9	32	19.1
8.1	13.3	7.9	11.2	6.7	11.3	6.7	11.6	6.9	14	8.3
7.5	10	6	15.3	9.1	14	8.4	11	6.5	13	7.7
41.4	67.3	40.3	68.5	46	69.3	41.4	69.5	41.4	69	41
—	9	—	9.3	..	9.1	—	8.8	—	10	—
—	10.5	--	10.9	—	11.4	—	9.6	—	11	—
—	11.4	—	11.6	—	11.4	—	10.8	—	11.7	—

INDIVIDU[illegible]

MISURE			NOME E COGNOME, PATR[illegible]							
			C. M. AFULA contadino **20** *Artiglieria* Epilessia		R. V. FORLÌ girovago **24** *Ospitale civile* Pleurite linfatica		C. E. PADOVA falegname **25** *Ospitale civile* Pleurite linfatica		D. P. I. CORDENONS muratore **21** *Ospitale civi[illegible]* Scrofolosi [illegible] addominale	
			51		52		53		54	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridot[illegible] A. P. = [illegible]
	A. P.		167.5	100	167.7	100	167.8	100	167.8	100
	G. A.		164.5	98	169.7	101.1	168.8	100.6	175	104.[illegible]
Segmento toracico	Perimetro		82.5	50	85	50.6	79.2	47	88	52.[illegible]
Segmento toracico	D. A. P.		18.6	11	20.5	12.2	19	11.3	21.3	12.[illegible]
Segmento toracico	D. T.	s.	12.8	7.6	12.3	7.3	12.2	7.2	12.3	7.[illegible]
Segmento toracico	D. T.	d.	11.7	7	11	6.5	12.2	7.2	13	7.[illegible]
Segmento toracico	D. T.	tot.	24.5	14.6	23.3	13.8	24.4	14.5	25.3	15
	Ast.	m.	6.5		5.6		5.1		5	
	Ast.	c.	9.7		11		13		7	
	Ast.	tot.	16.2	9.7	16.6	9.9	18.1	10.7	12	7.1
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		79	47	79	47	76	45.2	86	51.2
Seg. Ipocondriaco	D. A. P.		17	10	21	12.5	19	11.3	19.5	11.6
Seg. Ipocondriaco	D. T.	s.	13	7.7	12.8	7.6	12.6	7.5	11.9	7.1
Seg. Ipocondriaco	D. T.	d.	13.9	8	12.5	7.4	13.9	8.2	13.1	7.8
Seg. Ipocondriaco	D. T.	tot.	26.9	16	25.3	15	26.5	15.7	25	14.9
	Aad.	xo.	21.8	13	20.4	11.9	20.5	12.2	23.7	14.1
	Aad.	op.	15	8.9	13.2	7.8	11.8	7	16.5	9.8
	Aad.	tot.	36.8	21.9	33.6	20.7	32.3	19.2	40.2	23.9
	Bac. Trasverso		26.5	15.8	25.5	15.2	28.7	17.1	29.7	17.7
	Art. sup.	polso	55.4	33	55.4	33	64.4	38.3	59	35.2
	Art. sup.	dito medio	72.3	43.1	73.6	43.8	81.8	48.7	75.9	45.2
	Mano	lunghezza	16.9	10	18.2	10.8	17.4	10.3	16.9	10
	Mano	larghezza	8.8	5.3	8.8	5.3	8	4.7	8.2	4.9
	Art. inf.	malleolo	79.3	47.3	78.4	46.7	79.6	47.4	77	45.9
	Art. inf.	calcagno	85	51.3	88	53	88.4	53.2	84.8	51.1
	Piedi	lunghezza	26.1	15.6	27.5	16.3	27.6	16.4	26.3	15.7
	Piedi	larghezza	10	5.9	9.4	5.6	9.2	5.5	9.8	6.9
	C. V.	cervicale	13	7.7	11.3	6.7	9	5.4	12.5	7.4
	C. V.	dorsale	33.5	20	31.9	19	32	19	34	20
	C. V.	lombare	12.5	7.4	11.3	6.7	13.4	7.9	14.3	8.5
	C. V.	sacrale	13	7.7	15.8	9.4	14.4	8.5	11.7	6.9
	C. V.	totale	72	42.8	70.3	41.8	68.8	40.8	72.5	42.8
	Cuore	Bas.	9.6	—	10.2	—	8.3	—	11.7	—
	Cuore	V. S.	11.2	—	16.6	—	9.4	—	10.6	—
	Cuore	V. D.	11.5	—	11	—	11	—	12.3	—

MMALATI

Tabella **XVI.**

ESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

N. E. GNAGO rivano **21** *nteria* te catarrale 55	V. M. TRANI commer. di vino **20** *Artiglieria* Gastralgia 56		C. M. PONTE DI BRENTA contadino **28** *Ospitale civile* Dilatazione cardiaca da sforzo 57		T. A. RECOARO fabbro **21** *Alpini* Cistite catarrale 58		F. A. PADOVA legatore di libri **23** *Ospitale civile* Tisi polmonare 59		P. G. NOVE pittore **19** *Fanteria* Pleurite linfatica 60	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	167.9	100	168	100	168.2	100	168.3	100	168.4	100
101.9	174.6	103.9	174.6	103.9	178.4	106	180.4	107.1	166.2	98.6
53	87.3	51.9	94	55.9	92.3	54.9	80	47.6	85.4	50.8
11	20	11.9	23.5	13.9	19.2	11.4	16.7	9.9	18.5	11
7.6	13.5	8	16.1	9.6	13.5	8	15	8.9	13.3	7.9
6.8	13.7	8.2	14.1	8.3	14	8.3	13.3	7.9	13.6	8.0
14.4	27.2	16.2	30.2	17.9	27.5	16.3	28.3	16.8	26.9	16
	3.5		3.4		3.7		5.6		3.4	
	10.1		12.9		11.5		11.4		10.5	
7.8	13.6	8.1	16.3	9.7	15.2	9	17	10.1	13.9	8.3
47	81	48.2	90.5	53.8	86.3	51.3	70	41.7	76.7	45.6
11.6	20	11.9	23	13.6	20	11.9	15	8.9	20	11.9
8	13	7.7	15	8.9	14	8.3	12.8	7.6	13.1	7.8
9	13.5	8	14.3	8.5	14.6	8.7	12.2	7.3	12.8	7.6
17	26.5	15.7	29.3	17.4	28.6	17	25	14.9	25.9	15.4
12.3	23.5	13.9	19.8	11.7	20.8	12.3	20.7	12.3	18.7	11.1
9.1	14	8.3	15.4	9.1	14.7	8.7	14.2	8.4	29.9	12.4
21.4	37.5	22.2	35.2	20.8	35.5	21	34.9	20.7	39.6	23.5
16.3	28.6	17	29.4	17.5	28.7	17	29	17.2	27.9	16.5
34.6	56.3	33.5	54.1	32.2	56.5	33.6	58.8	34.9	49.7	29.5
44.7	74.8	44.5	73.2	43.5	74.4	44.2	78,8	46.8	72.4	42.9
10	18.5	11	19.1	11.3	17.9	10.6	20	11.8	22.7	13.4
4.8	7.7	4.5	8.8	5.3	8.3	4.9	8.3	4.9	8.2	4.8
48.8	79	47	77.6	46.1	79	46.9	82.7	49.1	75	44.5
53.1	87	52.4	86.6	52.1	87.1	51.7	90.5	54.3	83.1	49.3
16	26.1	15.6	27.5	16.3	28.4	16.8	27.4	16.2	27.4	16.2
5.6	9.5	5.7	10.1	6	9.7	5.7	8.8	5.2	9.3	5.5
7.7	12.3	7.3	12.1	7.2	13.1	7.7	8.5	5.1	12.5	7.4
18.7	31	18.4	32.9	19.5	34.9	20.7	33.2	19.7	33.5	19.8
7.4	12.7	7.5	13.5	8.	13	7.7	13.6	8	13.3	7.8
8.3	13.7	8.1	13.7	8.1	12.8	7.6	9.5	5.7	13.8	8.1
42.1	69.7	41.3	72.2	42.8	73.8	43.7	64.8	38.5	73.1	43.1
—	8.4	—	11.5	—	9	—	10.2	—	7.7	—
—	9.6	—	11.4	—	10.3	—	11.3	—	9.2	—
—	10.2	—	13.3	—	11.3	—	12	—	10.6	—

INDIVIDU

MISURE	NOME E COGNOME, PATR							
	M. A. RESANA studente 22 *Fanteria* Bronchite secca 61		R. D. P. S. NICOLÒ contadino 24 *Ospitale civile* Tisi polmonare 62		C. M. BONCA contadino 23 *Cavalleria* Pleurite essudativa sinistra 63		M. O. CORDENONS falegname 24 *Fanteria* Epilessi 64	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridot A. P. =
A. P.	168.4	100	168.5	100	168.6	100	168.8	100
G. A.	171	101.5	173.4	102.9	175.4	104.6	186.5	110.
Segmento toracico — Perimetro	91.5	54.4	89	52.9	84.5	50	96.5	57
Segmento toracico — D. A. P.	17.3	10.3	20	11.9	17.9	10.6	21.5	12.
Segmento toracico — D. T. s.	14.7	8.7	15.5	9.2	14	8.3	13.2	8
Segmento toracico — D. T. d.	13.5	8	15.1	9	15.7	9.3	13.1	7.
Segmento toracico — D. T. tot.	28.2	16.7	30.6	18.2	29.7	17.6	26.3	15.
Ast. m.	4.5		3.3		4.3		4.9	
Ast. c.	11		11.2		10.9		13.7	
Ast. tot.	15.5	9.2	14.5	8.6	15.2	9	18.6	11
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	83	49	86.5	51.5	79.5	47	90.5	53
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	18.4	13.9	19	11.3	17	10	19.2	11
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	15	8.9	14.8	8.8	13.2	7.8	15.7	9.
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	14.1	8.4	14.8	8.8	14.3	8.5	14.9	8.
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	29.1	17.3	29.6	17.6	27.5	16.3	30.6	18.
Aad. xo.	23	13.6	21.3	12.6	22.5	13.4	20	11.
Aad. op.	15.5	9.2	15.6	9.2	14.7	8.7	14.5	8.
Aad. tot.	38.5	22.8	36.9	21.8	37.2	22.1	34.5	20.
Bac. Trasverso	29.6	17.5	31.4	18.6	28.6	16.9	29.5	17.
Art. sup. polso	56.7	33.6	56.2	33.3	54.8	32.5	59.7	35.
Art. sup. dito medio	72.7	43.2	75	44.5	73.5	43.5	79.2	47.
Mano lunghezza	16	9.5	18.8	11.1	18.7	11	20	11.
Mano larghezza	8.3	4.9	8.7	5.2	8.2	4.8	9.4	5.
Art. inf. malleolo	76.8	45.3	77	45.7	78.1	46.3	78.8	46.
Art. inf. calcagno	83.8	49.7	85.7	51.4	86.6	51.3	86.9	51.4
Piedi lunghezza	26.5	15.7	28.2	16.7	26.7	15.8	21.1	16
Piedi larghezza	9.8	5.8	10.5	6.2	9.6	5.6	10.5	6.2
C. V. cervicale	12	7.1	12.2	7.2	12.8	7.5	13	7.7
C. V. dorsale	35	20.7	31	18.4	29.7	17.6	37	21.8
C. V. lombare	13	7.7	13.6	8	12	7.1	11.5	6.8
C. V. sacrale	12.5	7.4	10.6	6	9.5	5.6	12.8	7.5
C. V. totale	72.5	42.9	67	39.6	64	37.8	74.3	43.8
Cuore Bas.	11	—	9.8	—	9.5	—	11.6	—
Cuore V. S.	12.3	—	10.7	—	11.2	—	12.6	—
Cuore V. D.	12.8	—	11.9	—	11	—	13.3	—

MMALATI

Tabella **XVII.**

…FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

…T. M. …A BAROZZO …ntadino **19** *…ale civile* …e linfatica 65	S. C. VELO D' ARTICO contadino **23** *Alpini* Pleurite essudativa 66		M. A. PADOVA oste **27** *Ospitale civile* Epatite cronica 67		B. O. FERRARA contadino **22** *Artiglieria* Otite catarrale media 68		R. G, MANDRIA zoccolajo **19** *Ospitale civile* Linfatismo addominale 69		G. S. RAVENNA contadino **20** *Ospitale civile* Scrofolosi addominale 70	
ridotte A. P.=100	reali	ridotte A. P.=100	reali	ridotte A. P.=100	reali	ridotte A. P.=100	reali	ridotte A. P.=100	reali	ridotte A. P.=100
100	169.3	100	169.4	100	169	100	169.8	100	170	100
100.2	173.3	102.3	171.5	101.2	175.2	103.3	175.6	103.4	174.4	102.5
48.6	91.4	54	86	50.8	92	54.1	87	51.1	82.7	48.6
12	20.6	12.2	22.5	13.3	19.5	11.4	17.1	10	17.5	10.3
7.8	13.5	8	13.5	8	14.1	8.3	16	9.4	13.4	7.9
7.6	12.8	7.6	11	6.5	14	8.2	15.8	9.3	13.8	8.1
15.4	26.3	15.6	24.5	14.5	28.1	16.5	31.8	18.7	27.2	16
	4.7		4.1		6.1		5.1		3.8	
	12.4		11.5		10		9		9.6	
8.8	17.1	10.1	15.6	9.2	16.1	9.5	14.1	8.3	13.4	7.9
47.9	86.3	51	88.4	52.3	84.3	49.5	72.8	42.8	77.5	45.5
11.8	20	11.8	22.5	13.3	18	10.5	16.5	9.7	16.4	9.6
7.4	14.9	8.8	14.2	8.4	14.2	8.4	13	7.6	13.2	7.7
7.1	12.5	7.4	13.2	7.8	13.4	7.8	12.8	7.5	12.4	7.3
14.5	27.4	16.2	27.4	16.2	27.6	16.2	25.8	15.1	25.6	15
12.3	20.9	12.3	22.7	13.3	20.8	12.2	22.4	13.1	23.2	13.6
10.4	14.3	8.4	18.4	10.8	13.3	7.8	14.8	8.7	14.5	8.5
22.7	35.2	20.7	41.1	24.1	34.1	20	37.2	21.8	37.7	22.1
17.2	28.5	16.8	29.9	17.5	29.5	17.3	27.7	16.3	29.2	17.1
33.6	56.3	33.2	57	33.6	59.3	35	57.4	33.8	56.4	33.1
43.6	74.2	43.8	75.8	44.7	77.3	45.6	75.7	44.5	74.6	43.8
10.1	17.9	10.5	18.8	11.9	18	10.6	18.3	10.7	18.2	10.7
4.6	8.6	5.1	8.6	5	8.6	5.1	8.6	5.1	8.7	5.1
47.1	79.2	46.7	75.5	44.5	79.7	46.9	81.6	48	79.9	47
52.1	87.2	52	82	48.3	89.5	53.3	90	53.5	87.5	52
14.9	24.5	14.4	27.4	16.1	25.5	15	26.8	15.8	27.1	15.1
4.7	9.2	5.5	8.8	5.1	9.2	5.5	9	5.3	8.7	5,1
6.8	11	6.5	15.1	8.9	12.3	7.2	11	6.4	13.7	8
17.9	29.8	17.6	31.7	21.9	31.6	18.6	32.4	19	33.6	19.7
8.3	15.4	9.1	11.5	6.7	11.6	6.8	10.6	6.2	10.9	6.4
7.1	13.7	8	12.1	7	10.5	6.1	14.8	8.7	9.2	5.4
40.1	69.9	41.2	70.4	44.5	66	38.7	68.8	40.3	67.4	39.5
—	7.6	—	9.1	—	9.2	—	8.7	—	8.8	—
—	10.2	—	10.8	—	10.2	—	10.6	—	9.4	—
—	11	—	11.8	—	11.2	—	11	—	11	—

INDIVIDU

MISURE			NOME E COGNOME, PATR							
			C. A. CORTEMIGLIA commerciante 21 *Fanteria* Bronchite secca		C. N. SPILIMBERGO falegname 21 *Artiglieria* Nefrite acuta		G. A. DUEVILLE contadino 21 *Ospitale civile* Scrofolosi addominale		C. A. SALETTO fotopago 24 *Ospitale ci* Bronchite cro	
			71		72		73		74	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	rid A. P.
	A. P.		170.4	100	170.6	100	171.4	100	171.5	10
	G. A.		166.1	97.4	165	96.7	180.4	105.2	172.7	10
Segmento toracico	Perimetro		79.2	46.6	86	51	88	51.4	80.7	4
	D. A. P.		20	11.7	19.7	12	19.7	11.5	19.5	1
	D. T.	s.	12.2	7.2	12.7	7.4	12.5	7.3	15.2	
		d.	12.5	7.3	11.4	6.6	12.9	7.5	14.3	
		tot.	24.7	14.5	24.1	14	25.4	14.8	29.5	1
	Ast.	m.	4.2		4.4		4.3		4.1	
		c.	11.6		11.3		10.5		10.9	
		tot.	15.8	9	15.7	9	14.8	8.6	15	
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		75.4	44.3	83.5	49	82	47.9	72.6	4
	D. A. P.		17.8	10.5	20	12	20	11.6	18	1
	D. T.	s.	13	7.6	14	8.2	12.4	7.2	13.2	
		d.	11.5	6.8	13	7.8	13.7	8	12	
		tot.	24.5	14.4	27	16	26.1	15.2	25.2	1
	Aad.	xo.	20.6	12	21.6	12.6	23.2	13.5	20	1
		op.	15.5	9.1	16.1	9.4	15	8.7	16.4	
		tot.	36.1	21.1	37.7	22	38.2	22.2	36.4	2
Bac. Trasverso			27.2	15.9	27.6	16.1	27.8	16.2	28.2	1
Art. sup.		poiso	54.6	32	57.7	33.8	58.7	34.2	56.2	3
		dito medio	73.4	43	72.8	42.6	77.7	45.3	74.3	4
Mano		lunghezza	18.8	11	15.1	8.8	19	11	18.1	1
		larghezza	8.3	4.8	8.3	4.8	9	5.2	7.5	
Art. inf.		malleolo	80.4	47.1	80.1	46.9	80.2	45.8	79.6	4
		calcagno	88.8	52.1	87.9	52.1	87.8	51.1	87.7	5
Piedi		lunghezza	26.9	15.7	26.6	15.6	27.4	15.9	25.5	1
		larghezza	9.2	5.3	9.4	5.5	11.5	6.7	8.6	
C. V.		cervicale	15	8.8	13	7.6	11.8	6.8	10.9	
		dorsale	35.2	20.6	36.2	21.2	33.3	19.4	32.2	1
		lombare	11.3	6.6	15.8	9.2	13.2	7.6	12.2	
		sacrale	12.2	7.1	12.8	7.5	14.7	8.5	15	
		totale	73.7	43.1	77.8	45.5	73	42.3	70.3	4
Cuore		Bas.	9.6	—	9.3	—	9	—	8.5	—
		V. S.	10.4	—	10.9	—	10.2	—	10.2	—
		V. D.	11.5	—	11.9	—	11.2	—	10.9	—

…MMALATI

Tabella XVIII.

…FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

…G. P. …OLDO …uratore 23 *Alpini* … essudativa …destra 75	C. G. SPILIMBERGO muratore 22 *Alpini* Mialgia lombare 76		M. A. PADOVA organista 23 *Ospitale civile* Poliomielite disseminata 77		P. B. MONTEFORTE contadino 29 *Ospitale civile* Nevrosi 78		A. E. BRUSEGANA falegname 19 *Ospitale civile* Tisi polmonare 79		P. G. FORNI DI SOTTO muratore 21 *Alpini* Catarro bronchiale 80	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	172	100	172.2	100	172.4	100	172.6	100	172.7	100
101.7	175	107.4	171.3	99.4	174.3	101.1	176.2	102	175.1	101.3
49	91.3	53	82.3	47.8	90	52.3	85	49.1	90.3	52.2
10.6	22.1	12.8	25	11.9	22	12.7	20	11.5	20	11.5
8.7	14.2	8.2	13.6	7.9	12.4	7.2	12.8	7.4	14	8
8.8	14.7	8.5	14.5	8.4	13.7	8	12	6.9	13.8	8
17.5	18.9	16.8	28.1	16.3	26.1	15.2	24.8	14.3	27.8	16
	3.7		6		4.6		4.2		4.4	
	9.1		10.7		10.5		10.9		11.4	
8.4	12.8	7.4	16.7	9.7	15.1	8.8	15.1	8.7	15.8	9.1
46.5	84.3	49	71	41	84.5	49	76.5	44.2	86.9	49.6
10.6	23	13.6	20.9	12.1	21	12	18	10.4	20	11.5
7.8	14.7	8.5	12.4	7.2	13	7.5	13.2	7.6	14.9	8.6
8.5	14	8.1	13.5	7.8	13.2	7.7	12.6	7.3	14.4	8.3
16.3	28.7	16.6	25.9	15	26.2	15.2	25.8	14.9	29.3	16.9
12.6	23.5	13.4	18.7	10.8	21.8	12.6	20.8	12	20	11.5
9.1	16	9.3	17.6	10.2	16	9.3	14.9	8.6	15.5	9.9
21.7	39.1	22.7	36.3	21	37.8	21.9	35.7	20.6	35.5	21.4
17.9	27	15.6	22.6	13.1	28.3	16.4	30	17.3	29.2	16.9
34.8	60.3	35	55.4	32.1	57	33	60.3	34.9	58.6	33.9
41.1	79	45.9	75.3	44.3	74.7	43,3	78.8	45.6	77	44.5
10.3	18.7	10.8	19.9	11.5	17.7	10.2	18.5	10.7	18.4	10.6
5.2	9.2	5.3	76.6	4.4	8.6	5	9.8	5.6	9.1	5.2
47	81.3	47.2	78.4	45.5	79.2	45.9	82.2	47.6	80.4	46.5
51.4	89.8	52.1	88.4	51.3	88.3	51.1	91.4	52.9	88.8	51.4
14.9	27.1	15.7	24.5	14.2	28.1	16.2	28.1	16.2	27.4	15.8
5.6	10.3	5.9	8	4.6	10.2	5.8	8.3	4.8	11.7	6.7
7.5	13	7.5	11	6.3	11.8	6.8	15.4	9.9	13.1	7.6
18.2	36	20,9	31	18	37	17.8	30.2	17.4	34.6	20
7.5	13.5	7.8	13	7.5	13.3	7.7	12.3	7.1	13	7.5
6.5	12.9	7.4	16	9.2	12.4	7.1	13	7.5	13.3	7.7
39.7	75.4	43.6	71	41	68.2	39.4	70.9	41.9	74	42.8
—	10.7	—	8.6	—	8.6	—	9.9	—	9.4	—
—	10.5	—	10.8	—	9.7	—	10.6	—	10.6	—
—	11.7	—	11.5	—	10.6	—	12	—	11.2	—

INDIVID[…]

MISURE			NOME E COGNOME, PAT[…]							
			P. D. CASTELDARIO fabbro **22** *Cavalleria* Epilessia 81		B. A. CAMIN contadino **21** *Ospitale civile* Tisi polmonare 82		M. P. CLAUT minatore **23** *Ospitale civile* Ipertrofia del cuore Endocardite linfat. 83		F. L[…] S. P. DI MA[…] agricolt[…] **22** *Fante[…]* Tonsilite, br[…] secca[…] 84	
			reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ri[…] A. 1[…]
A. P.			172.8	100	173	100	173.2	100	173.5	
G. A.			176.6	102.2	174.6	100.9	180	103.9	176.6	
Segmento toracico	Perimetro		86	50	81	46.4	96	55.3	89.1	
	D. A. P.		18.7	10.8	17.9	10.8	21	12.1	22.8	
	D. T.	s.	13.9	8	13.6	7.8	13.5	7.8	12.2	
		d.	12.7	7.4	14.3	8.3	13.9	8	12	
		tot.	26.6	15.4	27.9	16.1	27.4	15.8	24.2	
	Ast.	m.	5.6		4.9		3.9		3.7	
		c.	10.8		9.6		12.4		11.5	
		tot.	16.4	9.5	19	11	16.3	9.4	15.2	
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		79.5	46	75.8	43.8	88	50.8	85.6	
	D. A. P.		17	9.8	17.3	10	20.5	11.8	21	
	D. T.	s.	11.9	6.9	12.6	7.3	13.5	7.8	13.8	
		d.	14.3	8.3	12.4	7.1	13.4	7.7	13.6	
		tot.	26.2	15.2	25	14.4	26.9	15.5	27.4	
	Aad.	xo.	19.3	11.1	22.5	13	21.5	12.4	19	
		op.	15.7	9	13.9	8	15.1	8.7	11.9	
		tot.	35	20.1	36.4	21	36.6	21.1	30.9	
Bac. Trasverso			27.7	16	27.9	16	28.2	16.2	28.2	
Art. sup.		polso	56.3	32.5	37.3	33.1	60.1	34.7	57.6	
		dito medio	74.6	43.1	76.1	43.9	77.6	44.8	75.4	
Mano		lunghezza	18.3	10.5	18.8	10.8	17.5	10.1	17.8	
		larghezza	8.8	5.1	7.8	4.5	8.8	5	9.1	
Art. inf.		malleolo	83.3	48.2	81.8	47.2	79.3	45.7	88	
		calcagno	91.4	52.8	89.6	51.7	87.8	50.6	94.4	
Piedi		lunghezza	27.7	16	29.1	16.8	26.5	15.2	26.8	
		larghezza	10	5.7	12.2	5.8	10.3	5.9	10.6	
C. V.		cervicale	12.5	7.2	13.7	7.9	14.9	8.6	12.7	
		dorsale	34	19.6	29.6	17.1	32.2	18.5	32.5	
		lombare	13.8	7.9	12.7	7.3	12.8	7.3	13.1	
		sacrale	13.2	7.6	14	8.1	12.4	7.1	12.6	
		totale	73.5	42.3	70	40.4	72.3	41.5	71.9	
Cuore		Bas.	9.8	—	9	—	10	—	9.1	
		V. S.	10.8	—	11.3	—	11.3	—	9.7	
		V. D.	11.6	—	11	—	12.1	—	10.8	

MMALATI

Tabella **XIX.**

FESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

M. G. ORRE ntadino 28 ale civile fatismo ominale 85	S. L. ROMA cocchiere **21** *Cavalleria* Iscialgia 86		L. A. MENSI muratore **22** *Fanteria* Pleurite linfatica 87		M. P. CORREGIO bracciante **20** *Fanteria* Epilessia 88		C. F. CASTELFRANCO studente **20** *Cavalleria* Pleurite essudativa destra 89		C. A. PALAGONIA **24** *Fanteria* Enterite catarrale 90	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	174	100	174.3	100	174.8	100	175.4	100	175.5	100
100.6	175.1	100.6	182	104.4	184.3	105.4	178.5	101.7	181.4	103.3
50.8	85	48.8	89	51	89.6	51.2	85.7	48.9	86.9	49.6
12.6	20	11.4	20.5	11.8	19	10.8	19	10.8	19.6	11.2
8	12	6.9	15	8.6	13.1	7.5	12.7	7.3	13.1	7.5
7.5	11.7	6.7	14.5	8.3	13.5	7.7	11.5	6.5	12.4	7.1
15.5	23.7	13.6	29.5	16.9	26.6	15.2	24.2	13.3	25.5	14.6
	5.6		3.8		3.9		5.3		3.6	
	15.5		11.9		11.3		11.4		10.2	
9	17.1	9.8	15.7	9.0	15.2	8.7	16.7	9.5	13.8	7.9
47	76.8	44.1	83.2	47.8	82.5	47.1	77.2	44.1	78	44.5
12	19	10.9	19	10.9	18	10.3	18	10.2	17.1	9.8
7.4	10.9	6.2	14.1	8.1	12	6.9	13.2	7.5	13.1	7.5
7.2	12.5	7.2	13.2	7.6	12.8	7.3	11.8	6.7	13.2	7.5
14.6	23.4	13.4	27.3	15.7	24.8	14.2	25	14.2	26.3	15
13	20.6	11.8	21.6	12.4	22.5	12.8	22.4	12.7	21.7	12.3
7.5	15	8.6	15,3	8.7	16.3	9.3	16.5	9.4	16.8	9.5
20.5	35.6	20.4	36.9	21.1	38.8	22.1	38.9	22.1	38.5	21.8
16.6	28.2	16.2	29	16.6	30.1	17.2	26.8	15.2	27.7	15.7
33.4	58.3	33.5	61.1	35	57.5	32.8	57.5	32.7	61.4	34.9
43.3	77.2	44.3	80	45.9	78.1	44.5	75.5	43	80.6	15.9
10	18.9	10.8	18.9	10.8	20.6	11.7	18	10.2	19.2	10.9
4.6	8.4	4.8	8.3	4.7	9	5.1	8.2	4.6	8.5	4.8
47.4	81.2	46.6	73.4	42.1	81.6	46.6	83.2	47.4	83.3	47.4
52.6	90.1	51.7	91.4	52.4	89.7	51.3	91.1	51.9	90.5	51.5
14.9	27.8	15.9	27.6	15.8	28	16	27.4	15.6	27.7	15.7
5.7	9.1	5.2	8.2	4.7	10.5	6	9.6	5.4	9.7	5.5
6.3	12.5	7.1	11.9	6.8	13	7.4	10	5.7	12	6.8
18.2	34	19.5	32.9	18.3	33	18.8	30.2	17.2	33.6	19.1
9.6	12	6.9	11.7	6.7	12	6.8	13.6	7.7	14.4	8
7.7	11.5	6.6	9.5	5.4	12.1	6.9	15.2	8.6	14.9	8.4
41.8	70	40.1	66	37.2	70.1	39.9	69	39.2	74.9	42.3
—	9.3	—	10.8	—	8.8	—	9.2	—	8.1	—
—	10	—	11.5	—	10.9	—	10.6	—	9	—
—	10.5	—	11.6	—	11.3	–	11.2	—	9.8	—

INDIVIDU

MISURE	NOME E COGNOME, PATR							
	C. G. LIMENA contadino **24** *Ospitale civile* Artrite reumatica Ipertrofia di cuore 91		V. F. CAMPONOGARA contadino **24** *Ospitale civile* Pleurite linfatica 92		G. G. VIGONZA contadino **21** *Ospitale civile* Scrofolosi addominale 93		S. G. CORATO contadino **22** *Fanteria* Malaria 94	
	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridott A. P. =
A. P.	176.8	100	177	100	177.6	100	177.7	100
G. A.	185	104.6	189	106.9	180.3	101.5	179.8	101.9
Segmento toracico — Perimetro	96	54.2	95	53.7	92	51.9	90	56
Segmento toracico — D. A. P.	18.7	10.6	21.5	12.1	20.4	11.5	19.1	10.7
Segmento toracico — D. T. s.	15.7	9	15.7	8.8	14	7.9	15.3	8.6
Segmento toracico — D. T. d.	18.4	10	16.9	9.6	12.5	7	12.8	7.2
Segmento toracico — D. T. tot.	34.1	19	32.6	18.4	26.5	14.9	28.1	15.8
Ast. m.	5.4		3.1		4.8		4.7	
Ast. c.	11.1		13.1		13.2		12	
Ast. tot.	16.5	9.3	16.2	9.1	18	10.1	16.7	9.3
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	82	46.3	83.6	47	87	49	82.2	46.2
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	17.2	9.7	19	10.7	22.4	12.6	20	11
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	14	7.9	13.8	7.8	13.8	7.8	13.9	7.8
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	14.3	8.1	14.6	8.2	13.1	7.4	13.9	7.8
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	28.3	16	28.4	16	26.9	15.2	27.8	15.6
Aad. xo.	20.9	11.8	18.4	10.4	22	12.3	23.4	13.1
Aad. op.	15.1	8.5	14.2	8	15.2	8.5	16.2	9.1
Aad. tot.	36	20.3	32.6	20.4	37.2	28	39.6	22.2
Bac. Trasverso	30.3	17.1	33.4	18.8	30.4	17.1	30.5	17.1
Art. sup. polso	61.9	35	63.2	35.7	60.7	34.1	60.1	33.8
Art. sup. dito medio	83.2	47	79.2	44.7	71.4	42	77.6	43.6
Mano lunghezza	21.3	12	19	10.8	10.7	6	17.5	9.8
Mano larghezza	10.1	5.7	8.4	4.6	8.6	4.8	8	4.5
Art. inf. malleolo	82.9	46.8	88.6	50	81.7	45.9	81.2	45.6
Art. inf. calcagno	93.7	52.9	96	54.8	91.9	51.7	90.6	50.9
Piedi lunghezza	28.6	16.1	27.5	15.5	28.8	16.2	27.5	15.4
Piedi larghezza	9.2	5.2	9.8	5.5	9.8	5.5	8.5	4.7
C. V. cervicale	11.8	6.6	14.8	8.3	13.6	7.6	13	7.3
C. V. dorsale	31.4	17.7	30.1	17	37	28	33.3	18.7
C. V. lombare	12.1	6.8	10.9	6.1	12.3	6.9	15.8	8.7
C. V. sacrale	13.6	7.6	11.9	6.7	12.5	7	14.2	7.9
C. V. totale	68.9	38.7	67.7	38.1	75.3	42.3	76	42.6
Cuore Bas.	10.5	—	9.7	—	11.2	—	11.2	—
Cuore V. S.	11.1	—	10.4	—	11.6	—	11.6	—
Cuore V. D.	12.3	—	11.2	—	12.5	—	12.5	—

MMALATI

Tabella **XX.**

'ESSIONE, ANNI, ARMA E DIAGNOSI

. G. .DOVA stinaio **26** *ale civile* bronchiale onico — 95	Z. A. CAMPONOGARA contadino **24** *Ospitale civile* Pellagra — 96		R. C. PADOVA fonditore in piombo **25** *Ospitale civile* Bronco alveolite — 97		L. O. PADOVA possidente **25** *Ospitale civile* Nevrastenia melanconica — 98		Z. F. PADOVA villico **22** *Ospitale civile* Tisi polmonare — 99		C. A. TERRANEGRA contadino **22** *Ospitale civile* Eccitam. maniacale in imbecille — 100	
ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100	reali	ridotte A. P. = 100
100	178.4	100	178.6	100	179.9	100	180	100	184.7	100
101.1	178.8	100.2	182	101.9	184.5	102.5	189	105	190.8	103.3
46	84	47.2	90	50.2	85.8	48.2	90	50	97.5	57.7
11.2	70.5	11.5	19.9	11.1	21	11.6	17	9.4	23.2	12.5
8.5	14.5	8.1	15.1	8.4	13.9	7.7	14.3	7.9	13.2	17.1
7.4	15.9	8.9	15.2	8.5	14	7.8	14.6	8.1	13.9	7.5
15.9	30.4	17	30.3	16.9	27.9	15.5	28.9	16	27.1	14.6
	4.9		4		5.1		4.7		4.2	
	12.3		12.9		13.4		10		12.8	
9.3	17.2	9.7	16.9	9.4	18.5	10.2	14.7	8.2	17	9.2
45.6	75	42	58.3	32.5	79.5	44.2	84	46.6	91	49.2
10.9	20.2	11.3	18.4	10.2	20	11.1	16	8.9	21	11.3
7.7	13.4	7.5	15	8.4	13	7.2	13.6	7.6	14	7.5
6.6	13.4	7.5	14.5	8	12.5	7	13.2	7.3	14.3	7.7
14.3	26.8	15	29.5	16.4	25.5	14.2	26.8	14.9	28.3	15.2
12.1	22.2	12.4	23.3	13	22.5	12.5	20.5	11.3	20.1	10.9
8.2	13.5	7.5	12.8	7.1	13.3	7.4	16.9	9.3	14.9	8
20.3	35.7	19.9	36.1	20.1	35.8	19.9	37.4	20.6	35	18.9
16.5	30.2	16.9	30	16.7	31.3	17.4	24	13.3	31.9	17.2
33.1	58.3	32.5	59.8	33.4	59.9	33.2	60	33.3	72.7	39.3
44.1	77.8	43.6	80	44.7	79.2	44	76.5	42.5	92	49.8
11.1	19.5	10.9	20.2	11.3	19.3	10.7	16.5	9.1	19.3	10.6
4.8	8	4.4	8.8	4.6	8.7	4.8	8.5	4.7	8.8	4.7
46	83.5	46 8	88.6	49.6	86.7	48.1	81	45	93.2	50.4
51.4	93.7	52.5	96.2	53.8	95.2	52.9	90	50	102.4	55.4
16.9	27	15.1	29.5	16.5	31.2	17.3	26	14.4	27.6	14.9
5.5	9.5	5.3	11	6.7	10.1	5.6	9.4	5.2	10	5.4
8.4	11.6	6.5	13.2	7.3	12.7	7	11.8	6.5	13.4	7.2
17.5	34.9	19.5	29.6	16.5	31.5	17.5	31	17.2	35.8	19.3
8.7	13.4	7.5	12.2	6.8	13.3	7.4	12.2	6.7	10.8	5.8
8.4	13	7.2	10.5	5.8	14	7.9	11	6.1	10.8	5.8
43	72.9	40.7	65.5	36.4	71.5	39.8	66	36.5	70.8	38.1
—	9.3	—	9.3	—	11.5	—	9.5	—	10.5	—
—	10.1	—	10.6	—	11.3	—	12.8	—	11.5	—
—	10.5	—	11.2	—	13.7	—	11.2	—	12.5	—

Ora facendo il totale di ciascuna misura di tutti cento gli individui sia di quelle reali che di quelle ridotte ad una altezza personale eguale a cento e poi dividendo il detto totale per cento numero degli individui misurati dalle misure dei quali e risultato il totale si avrà un numero che rappresenterà la media di tutte cento le misure. Questi dati io li ho raccolti in due tabelle una per i sani e l'altra per gli ammalati. Nella prima colonna di ciascuna tabella vi hanno i totali delle misure reali, nella seconda i totali delle misure ridotte ad una altezza personale eguale a cento centimetri, nella terza si hanno le medie delle misure reali, nella quarta le medie delle misure eguali ad una altezza personale di centimetri cento.

Tabella XXI.

INDIVIDUI SANI

Nome delle misure			Totale delle misure: reali	Totale delle misure: ridotte A. P. = 100	Media delle misure per ciascun individuo: reali	Media delle misure per ciascun individuo: ridotte A. P. = 100
A. P.			17253.9	10000	172.5	100
G. A.			17619.0	10421.6	176.1	104.2
Segmento toracico	Perimetro		9060.7	5435.2	90.6	54.3
	D. A. P.		1991.7	1158.1	19.9	11.5
	D. T.	s.	1356.3	788.9	13.5	7.8
		d.	1340.4	779.1	13.4	7.7
		tot.	2681.2	1568	26.8	15.6
	Ast.	m.	438.2	254.5	4.3	2.5
		c.	1134.8	657.6	11.3	6.5
		tot.	1573.0	912.9	15.7	9.1
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		8441.1	4935.1	84.4	49.3
	D. A. P.		1968.9	1148	19.6	11.4
	D. T.	s.	1377.3	797.9	13.7	7.9
		d.	1363.0	795.5	13.6	7.9
		tot.	2740.3	1593.4	27.4	15.9
	Aad.	xo.	2137.9	1243.8	21.3	12.4
		op.	1589.1	923.4	15.8	9.2
		tot.	3727.0	2167.2	37.2	21.6
Bac. Trasverso			2838.6	1661.9	28.3	16.6
Art. sup.	polso		5753.4	3359.9	57.5	33.5
	dito medio		7584.4	4427.6	75.8	44.2
Mano	lunghezza		1852.4	1079.3	18.5	10.7
	larghezza		892.2	516.6	8.9	5.1
Art. inf.	malleolo		8006.4	4657	80	46.5
	calcagno		8834.6	5241.2	88.3	52.4
Piedi	lunghezza		2720.6	1565.2	27.2	15.6
	larghezza		1015.9	595.1	10.1	5.9
C. V.	cervicale		1234.9	725.1	12.3	7.2
	dorsale		3319.5	1945.8	33.1	19.4
	lombare		1236.2	722.9	12.3	7.2
	sacrale		1241	720.1	12.4	7.2
	totale		7031.6	4113.9	70.3	41.1
Cuore	Bas.		887	513.5	8.8	5.1
	V. S.		996.5	577.5	9.9	5.7
	V. D.		1102.1	638.7	11	6.3

Tabella **XXII.**

INDIVIDUI AMMALATI

NOME DELLE MISURE			TOTALE DELLE MISURE reali	TOTALE DELLE MISURE ridotte A. P. = 100	MEDIA DELLE MISURE PER CIASCUN INDIVIDUO reali	MEDIA DELLE MISURE PER CIASCUN INDIVIDUO ridotte A. P. = 100
	A. P.		16742.8	10000	167.4	100
	G. A.		17227.5	10291.8	172.2	102.9
Segmento toracico	Perimetro		8666.6	5174.3	86.6	51.7
Segmento toracico	D. A. P.		1962.1	1165.9	19.6	11.6
Segmento toracico	D. T.	s.	1363.8	814.6	13.6	8.1
Segmento toracico	D. T.	d	1350.8	805.5	13.5	8
Segmento toracico	D. T.	tot.	2714.6	1610.1	27.1	16.1
	Ast.	m.	448.6	267.2	4.4	2.6
	Ast.	e.	1084.8	631.2	10.8	6.3
	Ast.	tot.	1533.4	898.4	15.2	8.9
Seg. Ipocondriaco	Perimetro		7994.2	4892.2	79.9	48.9
Seg. Ipocondriaco	D. A. P.		1915.4	1111.7	19.1	11.1
Seg. Ipocondriaco	D. T.	s.	1369.9	799	13.6	7.9
Seg. Ipocondriaco	D. T.	d.	1329.6	793.2	13.2	7.9
Seg. Ipocondriaco	D. T.	tot.	2699	1592.2	26.9	15.9
	Aad.	xo.	2083.8	1239.0	20.8	12.3
	Aad.	op.	1512	908.1	15.1	9
	Aad.	tot.	3595.8	2147.1	35.9	21.4
Bac. Trasverso			2842.1	1679	28.4	16.7
Art. sup.		polso	5655.1	3383.7	56.5	33.8
Art. sup.		dito medio	7445	4442.1	74.4	44.4
Mano		lunghezza	1799.8	1063.6	17.9	10.6
Mano		larghezza	838.5	498.3	8.3	4.9
Art. inf.		malleolo	7813.4	4659.7	78.1	46.5
Art. inf.		calcagno	8618.1	5174.7	86.1	51.7
Piedi		lunghezza	2659.9	1583.2	26.5	15.8
Piedi		larghezza	939.4	564.9	9.3	5.6
C. V.		cervicale	1224.0	729.1	12.2	7.2
C. V.		dorsale	3188.2	1814.1	31.8	18.1
C. V.		lombare	1246.9	740.5	12.4	7.4
C. V.		sacrale	1267.6	753.9	12.6	7.5
C. V.		totale	6926.7	4137.6	69.2	41.3
Cuore		Bas.	936.3	559.2	9.3	5.5
Cuore		V. S.	1043.8	623.4	10.4	6.2
Cuore		V. D.	1135.6	678.2	11.3	6.7

Con le medie esposte nella tabella XXI non si rappresentano quelle del tipo ideale che si costituisce come segue, secondo le ricerche originali della scuola: (Ved. *Morfologia del corpo umano*).

1. — L'altezza personale eguale alla grande apertura.
2. — La circonferenza o perimetro toracico eguale metà altezza personale.
3. — L'altezza dello sterno eguale ad un quinto della circonferenza toracica.
4. — L'altezza dell'addome eguale due quinti della circonferenza del torace: un quinto della base dall'apofisi xifoide all'ombellico: un quinto dall'ombellico al pube.
5. — Il diametro biiliaco, o bacino trasverso eguale quattro quinti l'altezza dell'addome.

Invece il tipo stabilito dalle medie numeriche da me ottenute nella grande apertura è superiore di millimetri 42 all'altezza personale, nella circonferenza toracica eccede pure di quarantatre millimetri, nell'altezza sternale è inferiore di millimetri nove, nell'altezza addominale eccede di sedici millimetri, cioè la linea xifo-pubica eccede di ventiquattro millimetri, la ombellico pubica è inferiore di otto millimetri. Il diametro biiliaco aumenta di sei millimetri.

Calcolando quindi bene il tipo risultante da queste medie si trova predominante il torace ed il ventre però non in un modo molto esagerato, esso dimostra benissimo che la scelta degli individui è stata fatta sopra individui robusti che presentavano proporzioni tra le due cavità e quindi, secondo i criteri della scuola, appartenenti la massima parte alla *II^a combinazione*, della quale è nota la modalità strutturale.

Nel tipo ideale si vede benissimo che non sono considerate le altre misure da me prese e neppure presso gli altri autori tali indicazioni dei valori individuali si trovano.

Siccome poi le belle forme individuali specie del torace che hanno servito alle mie misure fanno fede che le proporzioni relative alle varie misure toraciche fra di loro sono ben conservate rispetto al tipo ideale dell'individuo, (presi i cento casi nel loro complesso) così si può ridurre i numeri nella tabella XXII ai valori che si potrebbero avere relativamente alla circonferenza toracica fatta secondo la norma eguale a metà dell'altezza personale.

Per ottenere quindi questi risultati cioè ridurre tutte le misure ottenute in rapporto alle misure già stabilite dal tipo ideale presi come termini fissi di confronto la circonferenza toracica ottenuta nelle medie, e quindi anormale rispetto al tipo ideale, la circonferenza toracica normale del tipo ideale; e come termini variabili le misure da ridurre, facendo la seguente proporzione.

$$\text{C. T. anormale} : \text{C. T. normale} :: \text{misura da ridurre} : x \quad .$$

$$x = \frac{\text{C. T. normale misura da ridurre}}{\text{C. T. anormale}} \; ; x = \text{misura normale.}$$

Con queste proporzioni sono riuscito ad ottenere i seguenti dati che presento nella tabella XXIII.

Nella prima colonna si trovano i nomi delle misure, nella seconda le misure medie degli individui sani ridotti all' altezza personale eguale a centimetri cento, nella terza le misure medie ridotte al tipo ideale, nella quarta il rapporto in frazioni all'altezza personale di ciascuna misura del tipo ideale, facendo in questa sottrazione dei millimetri, completando invece il centimetro in più o in meno secondo che i millimetri che si abbandonavano erano inferiori o superiori al mezzo centimetro.

TABELLA XXIII.

NOME DELLE MISURE	MISURE MEDIE INDIVIDUI SANI RIDOTTE A. P. = 100	MISURE MEDIE RIDOTTE AL TIPO IDEALE DI DE GIOVANNI	RAPPORTO ALL' A. P. DEL TIPO IDEALE IN FRAZIONI
A. P.	100	100	$^{100}/_{100} = 1$
G. A.	104.2	100	$^{100}/_{100} = 1$
Segmento toracico — Perimetro	54.3	50	$^{1}/_{2} = ^{1}/_{2}$
Segmento toracico — D. A. P.	11.5	10.5	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Segmento toracico — D. T. s.	7.8	7.1	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
Segmento toracico — D. T. d.	7.7	7	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
Segmento toracico — D. T. tot.	15.6	14.3	$^{14}/_{100} = ^{7}/_{50}$
Ast. m.	2.5	2.7	$^{3}/_{100} = ^{3}/_{100}$
Ast. c.	6.5	7.1	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
Ast. tot.	9.1	10	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Seg. Ipocondriaco — Perimetro	49.3	45.2	$^{45}/_{100} = ^{9}/_{20}$
Seg. Ipocondriaco — D. A. P.	11.4	10.5	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Seg. Ipocondriaco — D. T. s.	7.9	7.2	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
Seg. Ipocondriaco — D. T. d.	7.9	7.2	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
Seg. Ipocondriaco — D. T. tot.	15.9	14.6	$^{14}/_{100} = ^{7}/_{50}$
Aad. xo.	12.4	10	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Aad. op.	9.2	10	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Aad. tot.	21.6	20	$^{20}/_{100} = ^{2}/_{10}$
Bac. Trasverso	16.6	16	$^{16}/_{100} = ^{4}/_{25}$
Art. sup. polso	33.5	30.6	$^{30}/_{100} = ^{3}/_{10}$
Art. sup. dito medio	44.2	40.7	$^{40}/_{100} = ^{4}/_{10}$
Mano lunghezza	10.7	9.9	$^{10}/_{100} = ^{1}/_{10}$
Mano larghezza	5.1	4.6	$^{4}/_{100} = ^{1}/_{25}$
Art. inf. malleolo	46.5	42.8	$^{42}/_{100} = ^{21}/_{50}$
Art. inf. calcagno	52.4	48.2	$^{48}/_{100} = ^{12}/_{25}$
Piedi lunghezza	15.6	14.3	$^{14}/_{100} = ^{7}/_{50}$
Piedi larghezza	5.9	5.4	$^{5}/_{100} = ^{1}/_{20}$
C. V. cervicale	7.2	6.6	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{500}$
C. V. dorsale	19.4	17.8	$^{18}/_{100} = ^{9}/_{50}$
C. V. lombare	7.2	6.6	$^{7}/_{100} = ^{7}/_{100}$
C. V. sacrale	7.2	6.6	$^{6}/_{100} = ^{3}/_{50}$
C. V. totale	41.1	37.8	$^{38}/_{100} = ^{19}/_{50}$
Cuore Bas.	5.1	4.6	$^{4}/_{100} = ^{1}/_{25}$
Cuore V. S.	5.7	5.2	$^{5}/_{100} = ^{1}/_{20}$
Cuore V. D.	6.3	5.9	$^{6}/_{100} = ^{3}/_{50}$

Ho tradotto in forma grafica i dati numerici distribuiti nelle precedenti tabelle ed ho ottenuto per ciascun individuo delle linee, le quali si possono a colpo d'occhio confrontare colla linea del tipo ideale. Grafiche che con nuove considerazioni sui dati ottenuti in questo mio lavoro presenterò quanto prima alla stampa, contribuendo a ciò che il mio Illustre Maestro considera in queste poche righe.

« Chi avrà scorse queste pagine leggendo per la prima volta e meditando le cifre « che sono il risultato di un metodo di misurazione da altri mai usato — meno i « pochi che mi onorarono di farne applicazione per studî clinici — si farà la do- « manda: se ogni misura della quale si compone il metodo, conduce veramente ad « una nozione positiva ed esatta circa la condizione morfologica della parte e del- « l' intero organismo.

« Posso rispondere affermando, e posso anche aggiungere, che nella seconda ca- « tegoria di individui studiati dal *dott.r Prà* si tratta di ammalati, nei quali si vede « che ogni deviazione della grafica dal tipo normale segna un fatto morfologico di- « sponente alla condizione morbosa constatabile nell'individuo medesimo. Del resto « colla cooperazione di altro mio allievo ho potuto nuovamente confermare fatti ana- « tomici da me anteriormente accertati circa il valore scientifico del dato di ogni mi- « surazione per arguire dello sviluppo delle parti alle quali si riferisce il dato mede- « simo. In altra occasione potrò occuparmi più spesso di ciò.

« Nell'istituire questo genere di ricerche facilmente si comprende, come di fronte « ad ogni differenza individuale sorga il pensiero di constatare se corrispondenti dif- « ferenze esistano nelle manifestazioni fisiologiche, se si tratta di individui sani; ed « anche intorno a questo ho potuto raccogliere numerose esperienze, per le quali « sempre più mi sono convinto che il mio metodo di esame morfologico del corpo « umano può essere con piena confidenza proposto agli studiosi. »

MEMORIE

DEL

REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME XXVII, N.° 2

DOTT. ANTONIO FRANCESCHINI

GIULIO PACE DA BERIGA

E LA GIURISPRUDENZA DEI SUOI TEMPI

« Il y a dans cet oubli presque uni-
« versel, après tant de renommèe plus
« que de l'injustice ; le professeur vantè
« dans toute Europe, le maitre et l'ami
« du savant Pereisc, celui qu'un de ses
« contemporains nommait avec emphase
« l'*eternelle lumière de notre siècle* ne
« meritait pas de disparaitre aussi com-
« pletement ».

REVILLOUT — *Iules Pacius avant sont établissement à Montpellier.*

MEMORIA PRESENTATA AL R. ISTITUTO VENETO DAL SENATORE F. LAMPERTICO, M. E. NELL' ADUNANZA ORDINARIA DEL 21 DICEMBRE 1902.

VENEZIA, 1903

PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII, N.° 2

DOTT. ANTONIO FRANCESCHINI

GIULIO PACE DA BERIGA

E LA GIURISPRUDENZA DEI SUOI TEMPI

« Il y a dans cet oubli presque uni-
« versel, aprés tant de renommée plus
« que de l'injustice; le professeur vanté
« dans toute Europe, le maitre et l'ami
« du savant Peiresc, celui qu' un de ses
« contemporains nommait avec emphase
« l'*eternelle lumière de notre siècle*
« ne meritait pas de disparaitre aussi
« complctement ».
REVILLOUT — *Iules Pacius avant son établissement á Montpellier.*

MEMORIA PRESENTATA AL R. ISTITUTO VENETO DAL SENATORE F. LAMPERTICO, M. E.
NELL' ADUNANZA ORDINARIA DEL 21 DICEMBRE 1902.

VENEZIA
OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI
1903

INTRODUZIONE

Se è vero che il presente è figlio del passato, non si potrà considerare come cosa inutile la ricerca paziente dell'attività scientifica dei secoli scorsi, dal momento che l' opera dei vecchi filosofi e giureconsulti fu una delle fonti capitali del diritto moderno.

Ben disse Carlo Lessona [1] *che i nostri codici sono il frutto di una lunga interpretazione alla quale presero grandissima parte gli interpreti del Diritto Romano. E se, oggidì è necessario rinnovare il diritto col metodo storico e positivo, non v' ha dubbio che la primissima fonte si ha nella ricostruzione scientifica di tutto il contributo degli antichi dottori nella formolazione delle teorie giuridiche.*

In queste pagine raccolsi da vecchi documenti un' ampia esposizione della vita e delle opere di Giulio Pace da Beriga, *giureconsulto e filosofo vicentino del secolo XVI, facendomi — certo con troppa temerità — continuatore delle ricerche già tanto felicemente iniziate dall' illustre Fedele Lampertico. —* (« Materiali per servire alla storia di G. Pace » Ist. Ven. 1886).

E siccome l' ambiente ebbe sempre grandissima influenza sull' indirizzo scientifico d' un ingegno e sulla sua indole e sul suo carattere morale, così tentai di colorire, nella prima parte, quell' ambiente di lotta scientifica, nel quale Giulio Pace lottò a fianco della grande figura di Cuiacio e di altri eminenti giureconsulti. E a costruire quest' ambiente m' illuminò il sapiente consiglio del Chiar. Prof. Biagio Brugi, che con tanta gloria ed amore attende in Italia alla Storia della Giurisprudenza.

Valgano queste poche parole a chiarire il concetto dell'opera presente per la quale nulla tralasciai affinchè dovesse riuscire, per quanto è possibile, completa.

---

(1) Carlo Lessona. - *La Sylva nuptialis di Giov. Nevizzano* — Torino, 1886.

PARTE PRIMA

La giurisprudenza alla fine del secolo XVI.

La Storia del Diritto e la Storia della giurisprudenza. — Le lotte del pensiero. — Il secolo XVI. — I culti e i « bartolisti » mos gallicus e mos italicus. — Esagerazioni e temperamenti — (Giulio Pace) — Canonisti, Riformatori e umanisti — Il metodo — Concetto di Giulio Pace — Il metodo dell' università di Padova — La filosofia alla fine del secolo XVI — Le origini del positivismo.

Pasquale Villari raccogliendo in una sintesi illuminata tutte le vicende storiche del medio evo, e analizzando profondamente le leggi sovrastanti all'evoluzione dei secoli passati, venne a concludere che l'unico movente, quasi fatidico, che animò tutto il mondo latino, fu la lotta continua, talora sorda e incosciente, talora palese, fra la stirpe germanica e la stirpe romana. In questo duello secolare, che si svolgeva nel campo delle istituzioni, della letteratura e della giurisprudenza, trionfò or l'una or l'altra delle due civiltà, che lungi dal riunirsi, restarono sempre divise in due campi separati e distinti (1). Se l'impero romano era stato rovesciato dall'onda irruente dei popoli barbari, tuttavia non s'era estinto del tutto; anzi, come una quercia abbattuta dall'uragano, germogliò nel pensiero dei grandi, e perfino in certi momenti parve quasi la forza stessa della civiltà. Se i barbari infatti avevano potuto far scempio di ciò che di più bello aveva l'Italia, non avevano potuto però atterrare nè un idioma dei più sacri nè una tradizione letteraria e giuridica delle più imponenti, che un giorno doveva rivendicare l'antico splendore. E se davanti all'irruenza dell'elemento straniero, che piombava dalle Alpi, tutta l'antica grandiosità romana si chiuse entro i chiostri e le abazie medioevali, tuttavia non si spense per questo. Anzi brillò di luce nuova allorquando in Italia cominciarono a costituirsi qua e là delle piccole oasi di coltura, nella Pentapoli, a Roma, a Pavia e a Bologna. (2)

---

(1) Pasquale Villari. - *Italia, la civiltà latina e la civiltà germanica.* — Firenze, 1861, pag. 14.
(2) Cfr. Savigny. - *Storia del Diritto Romano nel medioevo.*

E fu proprio allora che cominciò una lotta fra la coltura germanica e quella latina!

Pavia era la rocca del diritto barbarico e Bologna rappresentava la coltura romana; e fra l'una e l'altra si combatterono lunghe lotte incruenti, certo più benefiche di quelle sanguinose, che più tardi si combatterono fra Genova, Pisa e Venezia.

Bologna costituisce il più grande trionfo della coltura romana sulla coltura germanica!

Ma come l'elemento del popolo barbaro penetrando nella società latina, al tempo del feudalismo, vi fece nascere quei rancori e quelle guerre civili, che dovevano consumare in Italia la distruzione di quel sangue, che non era latino, così pure nel campo della giurisprudenza, l'elemento debellato della germanicità penetrò col tramite della dialettica, anche nel campo della classica coltura e qui pure fece scoppiare la febbre delle guerre civili, se così si possono dire quelle lotte, che si combatterono nel campo della giurisprudenza.

In fatti fino dall'epoca dei post-glossatori noi ci troviamo di fronte a due partiti che si contendono il terreno. (1) L'uno vuole ritornare alle purissime fonti classiche facendo risorgere tutta la grandiosità romana e il pensiero classico; l'altro invec vuole seguire una vecchia dialettica fondata sulla glossa, considerando solo la praticità della vita e obbliando le astrazioni dei puristi.

Solo seguendo le vicende di questa lotta noi possiamo avere la traccia sicura del precedente cammino scientifico del pensiero moderno. Per ciò è ben falso il dire che allorquando lo scienziato volge la mente alle epoche scorse, si trova quasi a respirare un'atmosfera fredda e grigia, quasi ammuffita, ove unica visione importante è quella del frate curvo a raschiare palimsesti e pergamene!

Il colorito e il disegno di tal quadro sono falsamente intonati, qualora si pensi che, proprio fra le diroccate mura dei chiostri solitarî, il monaco medioevale coltivava l'antico fulgore di Roma classica e la grandezza delle sue leggi e delle sue lettere.

E nemmeno si può dire che fosse grigia atmosfera quella che fece fiorire tante università italiane e che chiamò da tutta Europa una folla di giovani menti; le quali esercitando il proprio ingegno alla palestra delle antiche tradizioni, si sentivano così gagliarde da lanciare il vivace pensiero oltre i ristretti confini, in cui volevano incepparlo una decrepita filosofia e una falsa politica. Chè anzi il sole fu certo più brillante alle epoche gloriose dei Comuni, alle epoche in cui passarono falangi di dotti, i quali attingendo attività di pensiero dalle antiche pagine romane, sentivansi forti da sfidare il rogo della piazza per una vivace idea di progresso e di libertà. Noi vediamo in quelle epoche, nomi gloriosi come quelli di Irnerio, di Bartolo, di Baldo, di Cino e d'altri ancora, frammischiarsi a nomi di grandi papi e di grandi imperatori nelle diuturne lotte, che non ancora sono spente: noi assistiamo allo spettacolo di tutta un'umanità, compresa dell'unica idea grandiosa dell'impero universale, qual'era stata ereditata dalle glorie del mondo romano!

Questa idea fu una delle più persistenti nello svolgimento della civiltà italiana, e se oggi ci fa sorridere, in realtà convien poi persuaderci che nel medioevo essa fu patriottica e propria di animi innamorati di libertà politica e intellettuale. (2)

---

(1) Cfr. B. Brugi. - *Osservazioni sul periodo dei postglossatori.* — Nell' Archivio Giuridico vol. 26, pag. 401.

(2) B. Brugi. - Op. cit., nell'Archivio Giuridico, vol. 26.

Noi assistiamo infine a una congerie di lotte scientifiche come quelle fra umanisti e legisti, fra legisti e canonisti, dalle quali dovevano balzare più tardi l'individualismo del pensiero e il metodo storico. Anzi comune caratteristica d'ogni secolo, o meglio d'ogni periodo in cui viene divisa la storia della giurisprudenza, dal medioevo ai dì nostri, è appunto questo slancio della mente dei grandi pensatori verso il progresso e la libertà, è appunto, questa vivacità di pensiero, che previene quasi i suoi tempi e che tenta, di abbattere il decrepito per creare il nuovo, sorpassando barriere e ceppi odiati che tentavano di crocifiggerlo.

E come Irnerio era disceso a infrangere la sua lancia fra le lotte temporali del papa coll'imperatore, così Bartolo fu il primo che gittò la voce contro la falsità della donazione costantiniana; e quella voce fu poi raccolta da Lorenzo Valla, che se ne fece paladino.

Già Accursio — per citare i maggiori — diceva che la Teologia doveva cedere il passo al diritto romano, dannandola a perdere così la propria influenza nel sapere dell'età medioevale (1).

E nei pensieri di Cino da Pistoia « si sente l'uomo che vagheggia un ideale « vicino ad attuarsi. Anzi per intendere quei lampi di sdegno, quei furori e sar- « casmi che noi troviamo diretti ai canonisti e che sembrano talora poco corretti « nella forma, dobbiamo ricordarci che la discussione tra i fautori del potere tem- « porale e i fautori del potere imperiale non solo si agitava nei volumi dei dotti, « ma dalle tranquille meditazioni dei filosofi, era scesa nelle aule universitarie e ivi « i canonisti e civilisti calorosamente pugnavano (2) ».

E benchè vivesse in un epoca in cui era brutalmente soffocata ogni aspirazione individuale di libertà, tuttavia Bartolo ebbe voce coraggiosa da gridare « qui exercitio apparet tyrannus.... ex eo quod subditos afligit in corpore, incidit in legem Juliam ».

E il mite Baldo osava sostenere che sebbene il principe fosse sciolto dalla legge positiva « non tamen est solutus dictamine rationis naturalis nec a lege naturae! (3) »

E queste idee pugnaci, che a quei tempi parevano eresie, queste lotte combattute fra il pensiero spregiudicato dei legisti, e quello non meno gagliardo dei canonisti, furono la caratteristica d'ogni periodo della storia del diritto e della giurisprudenza; furono il principio che animò tutte le pagine dei vecchi nostri giureconsulti nell' età dei glossatori, dei post-glossatori, dei culti e dei filosofi del diritto. Anzi nel secolo XVI coll'infuriare della riforma e delle novelle idee scientifiche, furono appunto le lotte del pensiero quelle che crearono gli eserciti di esigliati volontari, che emigrando di là dalle Alpi, portavano lontano lontano il tesoro della loro intelligenza e del loro sapere.

Nel cuore del medioevo il decadimento delle lettere, delle scienze e delle arti era stato si grave che nel secolo XVI il ritorno agli antichi affacciavasi, per alcuni rispetti, come un ideale (4).

---

(1) Cfr. CHIAPPELLI. - *La polemica contro i legisti.* — Nell'Arch. Giurid., vol. 26, pag. 295.

(2) B. BRUGI. - Op. cit., nell'Archivio Giuridico, vol. 26.

(3) Cfr. B. BRUGI. - Op. cit.

(4) Cfr. EMILIO COMBA. - *Storia della Riforma in Italia.* — Firenze, 1881, vol. I, pag. 423.

Il retrocedere verso la coltura classica si presentava come un progresso e come l'unico mezzo per liberarsi dal medioevo.

E tutto spingeva verso le antiche sorgenti della grandezza nazionale, ove le arti trovavano le bellezze più pure della forma, ove la filosofia trovava l'indipendenza della ragione e l'osservazione della natura, ove l'idea politica trovava nel concetto di Roma quella unità di stato, che non solo la scienza, ma la società stessa cercavano ancora come un fine necessario. Infatti la scienza e i metodi scientifici dei secoli precedenti avevano disteso quasi un velo uniforme su tutto l'accumulato lavoro scientifico, che strozzava di conseguenza ogni impronta individuale (1).

Non un pensiero intuitivo, non un lampo originale, che facesse testimonianza di un'idea nuova, di un lampo di genialità!

Era logica conseguenza la reazione delle nuove idee del secolo XVI che cercavano di distruggere — magari esagerando — tutto il passato.

Ma intanto scaturì da questa lotta una larga corrente di individualismo, il quale, coadiuvato dall'umanesimo e dalla riforma religiosa, esorbitò pure talvolta nelle stranezze, ma portò una corrente benefica nel campo del metodo e degli studi scientifici.

Fu così che la filosofia, la quale sino al rinascimento aveva camminato sulle orme di Aristotele cristianeggiato dagli scolastici, cominciò da quell'epoca a emanciparsi, interpretando liberamente dapprima Aristotele e Platone, di cui eransi conosciuti i testi originali, e di poi discostandosi arditamente da loro per proclamare o studio della natura.

E Giulio Pace, che, come vedremo, fu sottilissimo filosofo aristotelico, si trovò a vivere e ad apprendere proprio quando il maestro suo Zabarella discuteva brillantemente a Padova se l'anima fosse emanata dalla materia, oppure la materia dall'anima (2); allorquando un Nizzoli modenese combatteva tanto la logica e la metafisica aristotelica, quanto le idee platoniche discordi dai fatti; quando il cosentino Telesio dava vita al panteismo; quando Giordano Bruno e Tommaso Campanella passavano la vita nelle carceri dell'Inquisizione per difendere i propri paradossi; quando infine Alberico Gentili e tanti altri fuggivano di là dalle Alpi per non essere perseguitati! (3) Anche nel campo della giurisprudenza si manifestava in quest'epoca l'irruenza delle nuove idee, sature di modernità, che tendevano a cancellare per sempre ogni vestigio della decrepita età medioevale. Era anche qui una febbre ardente, che non s'acquietava che nel classicismo, tanto da credere che fuori di esso non vi fosse salute (4).

E così pure la scienza del diritto nel secolo XVI proseguì nell'indagine scientifica e storica con quella libertà d'esame, che d'altronde s'era iniziata da tempo antichissimo, ben prima che Lutero bruciasse davanti al popolo, le bolle di Leone X e i libri del giure canonico per scuotere tutto l'edifizio dell'autorità papale.

Specialmente la scienza della seconda metà del secolo XVI ci dà l'idea di un grande campo di battaglia ove le idee più divergenti si ritemprano e si confon-

---

(1) Stintzing. - *Geschichte der deutschen Rechtswissenschaft.* — I parte, pag. 153.

(2) Cfr. Ragnisco. - *Carattere della filosofia patavina.* — Atti dell'Istituto Veneto, Venezia, 1887.

(3) Cfr. Cantù. - *Storia della letteratura italiana*, pag. 376.

(4) Schupfer. - *Manuale di Storia del Diritto*, pag. 588, II ediz., 1895.

dono tra loro. È quasi un immenso crogiuolo ove le convinzioni, i sistemi, le opinioni più svariate si fondono insieme, come si fondono i metalli per dare origine a un metallo nuovo, con qualità e pregi diversi dai componenti. Così la giurisprudenza del secolo XVI preparava colle sue lotte il cammino del diritto naturale che doveva sorgere e brillare molto più tardi con caratteri ben diversi dalle precedenti tendenze di cui era frutto.

La lotta fra i « *culti* » e i « *bartolisti* » che ai giorni del Pace era nel punto più acerbo, rispecchia essa pure in certa guisa la lotta fra i due elementi etnici romano e germanico (1).

Infatti i primi miravano a sbarazzare il campo della giurisprudenza classica da tutto il portato farraginoso dei metodi scolastici e della dialettica medioevale, lanciando i loro anatemi contro il feticismo della glossa, come aveva tentato in precedenza qualche scienziato dell'età dei postglossatori. Ma mentre nel medioevo il diritto romano era stato studiato in generale come legislazione imperiale, ora invece si tentava di svilupparlo dal suo involucro aulico per condurlo novellamente all'origine classica in Roma, e lo spirito di libertà e autonomia con cui il gius erasi svolto sul Tevere, animava ora i civilisti ai liberi sensi (2).

Ora una schiera compatta di Maestri alla quale si allacciava quella degli umanisti, voleva far rinascere tutto l'antico splendore classico, rinnovando la scienza nostra e unendo all'utile pratico del diritto il culto artistico di questo.

L'italiano Andrea Alciati — già preceduto dal Poliziano e dal Bolognini (3) è quello che dà carattere preciso alla nuova scuola; egli indica esattamente come possa recarsi nel diritto la luce vivissima delle lettere, non tanto per correre dietro a una formale e vana eleganza, quanto per rintracciare la genesi dei principî giuridici entrando nell'animo degli antichi giureconsulti, e obliando per allora l'eccessiva letterattura medioevale (4).

Ma di fronte a questi novatori si schierava la falange di coloro che, dediti alla pratica, — sprezzavano quasi la tersità della frase classica e i fiori dell'idioma latino, non riconoscendo altra autorità se non quelle delle « *communes opiniones* » che s'erano andate affastellando nel medioevo.

Così essi erano chiamati per disprezzo « *bartolisti, accursiani, barbari, plebei* » e il loro vecchio metodo era detto « *mos italicus* » in confronto all'elegante « mos gallicus » degli Alciatei (5) il quale era disceso dalla Francia e precisamente dalla scuola di Bourges, penetrando anche nell'Alemagna, ove il nuovo moto era « *Zurück zu den Quellen!* »

Ovunque si voleva sottrare la scienza al cieco feticismo della glossa rivolgendo l'attenzione al testo dei manoscritti antichi, che proprio allora si andavano scoprendo (6).

---

(1) Stintzing. - *Geschichte der deutschen Rechtsw.*, pag. 153.

(2) B. Brugi. - *Fasti aurei del diritto Romano.* — Pisa, 1879, pag. 112.

(3) Schupfer. - Op. cit., pag. 590. — Buonamici. - *Il Poliziano giureconsulto* ecc. — Pisa. 1863. — Lando Landucci, *Trattato di Dir. Civ. Ital.* — Torino, 1889, I, § 227.

(4) B. Brugi. - *Fasti aurei*, pag. 115.

(5) Schupfer. - Op. cit., pag. 588-592. — B. Brugi. - *La scuola padovana di Diritto Romano nel sec. XVI.* Padova, 1888. A sè, e come parte del III vol. degli Studi offerti dall'Università di Padova a quella di Bologna nell'VIII centen.

(6) Chiappelli. - Op. cit., nell'Arch. Giurid., vol. 26.

Ma anche qui, come il solito, si esagerò dall' una e dall' altra parte.

Fra gli Alciatei vi furono quelli che fecero della giurisprudenza una scienza direi quasi estetica e astratta, curante la bellezza della frase anzichè le necessità dei tempi — Fra i Bartolisti invece v' erano coloro, che, ingolfati nelle minuzie della dialettica, ripudiavano affatto le fonti preziose del Diritto Romano (1).

Per buona sorte vi furono in Italia e fuori delle forze che riuscirono a tenere la giurisprudenza in carreggiata! E così mentre l' Hotomano scriveva il suo famoso *Antitribonian* (2) col quale cercava di venire in aiuto alla pratica, che gran danno risentiva dalle esagerazioni della scuola francese, Alberico Gentili cercava di mitigare l' esclusivismo dei campi avversari sforzandosi nei suoi dialoghi — *de legum interpretibus* — di togliere il grave dissidio fra teoria e pratica, e questo non già per cieca avversione ad ogni dottrina, ma per evitare, per quanto fosse possibile, che la scienza degenerasse in teorie vane ed inutili (3).

D' altronde, prima ancora che il Gentili lanciasse fra la mischia la geniale operetta, lo stesso Alciato si era opposto vivamente alle esagerazioni degli umanisti; e il Cujacio aveva sempre tenuto in gran pregio i glossatori, nè, per quanto fautore della esegesi, egli si pentì mai di avere studiata la letteratura giuridica medioevale da cui aveva tratto vantaggio (4). E Giulio Pace, che seguì fedelmente il metodo alciateo e cuiaciano, andava ripetendo che il diritto romano si poteva studiare tanto dal punto di vista teorico come dal punto di vista pratico; ma che la pratica era la meta precisa della scienza dei diritto, e che per essa era necessaria la conoscenza di tutti i progressi giuridici delle epoche precedenti (5). E a questo principio è informata rigorosamente la sua « *Analysis Institutionum et Codicis* » e la maggior parte delle opere di diritto, che ai suoi tempi riuscirono utilissime alla pratica del foro (6).

Del resto quand' anche i legisti del secolo XVI avessero potuto mettersi d'accordo fra loro, tuttavia essi si trovavano bersagliati da tre fuochi; e cioè dai canonisti da un lato, dalla riforma protestante dall' altro e infine dagli umanisti, che erano forse i più implacabili e i più mordaci. Canonisti e riformatori lanciavano le loro polemiche contro i legisti, e i primi combattevano a favore del Diritto canonico e della Teologia, che fino dalle epoche antiche i dottori volevano posposta alla Giurisprudenza e sottoposta a libero esame; i secondi invece volevano creare un diritto che avesse a base la legge mosaica, dalla quale Cristo mai s' era staccato, e combattevano calorosamente a favore di un diritto pubblico che avesse la base nel Vangelo. E così si trovavano in collisione non solo col Diritto romano o civile, ma ben anche con lo stesso Diritto canonico, in confronto al quale si voleva dar vita a un reggimento teocratico, che attingesse la forza dalle sacre scritture (7).

---

(1) Cfr. Stintzing. - *Geschichte* ecc., pag. 243.

(2) Cfr. Schupfer. - Op. cit., pag. 592.

(3) Cfr. B. Brugi. - *I dialoghi di A. Gentili* ecc. Negli studi giur. di dir. romano dedicati a F. Schupfer, pag. 74.

(4) B. Brugi. - *La scuola padovana*, pag. 8.

(5) Nel " *methodus Juris* „ di cui parleremo fra poco. — G. Pace dice: *Sunt qui historica legum cognitione et auctoritate contenti rationes neglegunt..... alii vero quaestionibus praticis fere abstinent. semplici legum interpretatione contenti.*

(6) Cfr. più avanti il III capitolo *Opere di G. Pace.*

(7) Stintzing. - *Geschichte*, pag. 270.

Gli effetti di queste lotte, tutt' altro che cavalleresche, si sentivano specialmente in Germania; mentre da noi i legisti venivano attaccati da un altro fuoco di data più antica, se così si può dire, — cioè dagli Umanisti.

Questi erano uomini liberi nelle opinioni, gente di coltura raffinata ed estesa, di gusto artistico e di pensiero nobilissimo, amanti del nuovo e odiosi di tutto ciò che sapesse di muffa! Era quindi evidente ch'essi rappresentassero il risorgimento delle nuove idee contro la decadenza del passato.

Qualche secolo prima essi avevano colpita tutta la classe dei giuristi medioevali, che in vero avevano messo nel dimenticatoio le fonti classiche; ma nel secolo XVI in cui si differenziavano già nettamente « *i culti* » dai « *Bartolisti* » l'umanesimo favorì il primo elemento per sconfiggere il secondo, che sapeva di troppo medioevo. La lotta però si svolse soltanto nel campo dello studio e dell' esame delle opere classiche; cioè proprio là dove umanisti e legisti si trovavano incontatto; Quindi non sarebbe esatto sostenere col Chiappelli che tale dissidio derivava dal fatto che i legisti erano conservatori anche nell'idea e non curavano « le nuove tendenze del pensiero » [1]. Non si trova mai nelle polemiche degli umanisti una tale accusa sostanziale contro i legisti!

Dall' Alighieri al Petrarca, dal Traversari al Valla, dal Valla al Crinito e agli altri umanisti troviamo una serie di accuse, che colpiscono soltanto la scarsità di coltura letteraria ed artistica dei dottori del tempo, ma non già il loro pensiero politico [2]. Gli umanisti infatti rappresentavano soltanto la rinascenza di uno studio più razionale e scientifico, e potevano bene lanciare contro i legisti l'accusa di « *illiterati* » « *non studiosi* » *imperiti* « *elegantiae latinae ignari* » ma non avrebbero mai potuto tacciarli come retrogradi dal momento che in ogni secolo e specialmente nel XVI tanti giureconsulti italiani — e fra questi Giulio Pace — emigravano ed avevano emigrato di là dalle Alpi per sostenere le nuove idee e le nuove convinzioni.

*
* *

Anche nel campo didattico si manifestavano altre lotte e divergenze, che avevano per obbietto il metodo d' insegnamento.

Fino dal secolo XIII Martino da Fano [3] aveva scritto un trattatello « *de modo studendi* », assai ben fatto e che ebbe diversi imitatori.

Anzi nel secolo XV tali questioni erano divenute di moda, e proprio allora il padovano Jacopo de Canis aveva dettato ai suoi scolari il curioso trattato « *de metodo studendi in utroque jure* » ove coi precetti della scuola, erano intrecciati quelli per la vita privata e mondana. Ma alla fine del secolo XVI e all' inizio del XVII erano i bisogni didattici e la forza stessa delle cose, che reclamavano tali ricerche!

Se si guarda quanti mali avevano portato alla giurisprudenza le esagerazioni

---

(1) Chiappelli. — Op. cit.

(2) Cfr. a tale proposito lo stesso autore nell' op. cit. ove sono accuratamente riportati numerosi passi degli umanisti su tale questione.

(3) Savigy. - *Storia del Diritto Romano nel medioevo.* — Firenze, vol. II, p. II, pag. 177.

della dialettica, colle sue divisioni e coi confusi sbriciolamenti d' idee apparirà ben giusta la tendenza, che allora si accentuava, di sollevare seriamente il metodo espositivo della giurisprudenza per cavarlo dal labirinto scolastico, e rivolgerlo al puro studio della classiche fonti.

Si ebbe così in Italia e fuori tutta una serie di opere metedologiche dal Cantiuncula (1) all' Hegendorfius (2) dal Duareno (3) all' Hotomano (4), dal Gribaldi (5) al Pace (6), dall' Alciato (7) al Balduino (8) ecc. e questa tradizione non si arrestò al Secolo XVI, ma continuò la sua via col Leibniz (9) e cogli altri cultori del Diritto Naturale protendendosi fino al periodo della scuola storica e ai nostri giorni.

D' altronde i conservatori della vecchia dialettica resistevano contro i propugnatori della nuova scuola; e così divampò qui pure una nuova polemica; nella quale però le due correnti non si possono più dividere fra « *Alciatei* » *e i* « *Bartolisti* », poichè fra i primi troviamo molti dottori pure concordi nell'identica idea di un rinnovamento scientifico, ma discordi d'altra parte — come il Cuiacio e il Donello — sul sistema e sul metodo dell' esposizione scolastica. Per conoscere anzi quali e quante fossero le disparità di concetti in rapporto a tale questione non è fuori di luogo ricordare un' orazione di Giulio Pace (10) con la quale nel settembre 1585 inaugurava le sue lezioni nella celebre università di Heidelberg, lasciando così un quadro della situazione — se pur si può dire — metodologica non solo del tempo suo, ma ben anco delle età precedenti.

Anzitutto fra le cause che rendevano difficile ed oscura la cognizione del diritto, egli poneva, senza troppe reticenze, *le elaborazioni dei dottori*, i quali anzichè illustrare e chiarire il diritto civile, lo avevano coperto di tenebre, rendendolo non soltanto una sequela di questioni, di casi, di suddistinzioni e di specie, senza rivocarlo a capitoli generali, ma anche perchè questi dottori « nullam ordinis et methodi rationem habuerunt » sicchè magari si trovavano questioni relative ai contratti nei titoli « de testamentis » « et quaestiones de testamentis sub titolis de contractibus... » (11). Questi malanni richiedevano adunque un serio metodo d' insegnamento.

E proprio qui il Pace distingue cinque correnti principali; due delle quali avevano già fatto il loro tempo, e tre erano fiorenti ancora alla sua epoca.

---

(1) *Praenesis de studio Juris legalis.* — STINTZING - *Geschichte*, pag. 243 e seg.

(2) *Libri dialecticae legalis quinque.*

(3) *Epistola de ratione docendi discendique Juris.*

(4) *Iurisconsultus, sive de optimo genere Juris interpretandi,*

(5) *De methodo ac ratione studendi in Jure.*

(6) *De Juris difficultate ac studendi methodo ecc.*

(7) *De Juris interpretibus.*

(8) *De ultimà Juris docendi discendique ratione.*

(9) *Nova methodus discendi Jurisprudentiae* ecc. Così abbiamo pure NICOLAI REUSNERI *de arte Juris Justinianea.* — MTH. WESEMBECII. - *Prolegomenon de Juris arte fragmentum.* — HIERON-HELENI (o Eleni). - *De optima facillimaque Juris ac perdiscendi ratione.* — NICOLAI EUSHARDI. - *Ordo studendi in Jure civili.* — JACOBI MENOCHII. - *Consilium* ecc. *legendis interpretibus.* — JOH. APELLI. - *De studio Juris dialugus* ecc. Molti di questi trattati sono raccolti nella *Cynosura Juris* di REUSNER. — Pirae, 1588.

(10) *De Juris civilis difficultate ac docendi Methodo oratio in antiquissima et celeb. Heidelbergensi academia a Julio Pacio habita a. d. III Kal.* Septemb. 1585: (trovasi compresa nella *Cynosura Juris* del REUSNER e nei due libri *de Juris methodo* dello stesso G. PACE. — Spirae 1597).

(11) GIULIO PACE. - Op. cit. nella *Cynosura*, pag. 88.

I.° — Il sistema più antico di *Piacentino* e *Azone*, i quali si proponevano di *ordinare* — riferendole a certi capi — le leggi « *sine ordine positas* ».

II.° — Il metodo di *Accursio*, il quale si studiò di conferire insieme le *leggi contrarie e le simili*, aggiungendovi una breve interpretazione (*ut leges invicem conferat contrarias similesve*).

III.° — Quello di *Bartolo* e *Baldo* il cui esempio fu seguito da altri moltissimi; e consiste nell'esaminare sottilmente e diligentemente il Diritto civile accomodandolo alla pratica dei tempi e preoccupandosi anche di questioni estranee alla legge scritta, ma evitando ogni disciplina che non fosse giurisprudenza « *quasi conclusi intra cancellos Juris civilis* ».

IV.° — Il sistema che si contrappone al metodo Bartolista e si fonda quasi *unicamente sullo studio dei classici*, col mezzo dei quali illustra il diritto civile, e pago dell'interpretazione della legge, non tien conto delle questioni pratiche.

V.° — Il sistema di *Alciato* e *Zasio* che mira a congiungere lo studio del diritto alle lettere romane.

Tale è la classificazione del Pace; il quale osserva che soltanto i tre ultimi sistemi si contendevano il primato all'epoca sua, mentre i due primi erano già tramontati coi secoli nei quali erano fioriti.

Il quarto metodo però già si sdoppiava alla fine del secolo XVI in altre suddivisioni, fra loro disparatissime; sicchè mentre il Cuiacio — rappresentante dei « *reconcinnatores* » — voleva ravvivare l'antico sistema classico, riordinandone i framenti, nell'opinione che ne venisse giovata tanto la pratica quanto l'esegesi (1); il Donello invece era capo dei « *sistematici* » i quali volevano riassumere tutta la scienza del Diritto Romano in un'ampia sintesi, ove i particolari fossero collegati e spiegati dai principî generali (2). Il primo si proponeva l'analisi oggettiva delle fonti; il secondo invece propugnava una sintesi, che pure scostandosi dal sistema romano, svecchiasse gli antichi sistemi con un indirizzo soggettivo, profondo e ragionevole.

Giulio Pace si dichiarava seguace del quinto metodo; e tutta la mole delle opere sue ci palesa non solo un felice tentativo di congiungere la scienza giuridica all'erudizione classica, ma ci convince ancora del suo ossequio per l'opera analitica di Cuiacio; anzi sappiamo che furono le stesse opere di questo eminente giureconsulto, quelle che lo fecero avviare allo studio della Giurisprudenza (3).

Del resto, malgrado tante gradazioni di sistemi, si esagerò anche su questo punto. E il Pace si doleva che vi fossero taluni i quali, contenti della pura interpretazione della legge, rinnegassero il carattere scientifico a tutto ciò che non fosse la fredda e compassata esegesi dei testi romani (4).

Ma per buona ventura si ebbe anche qui una certa reazione. — Non è possibile infatti che una scienza si appaghi sempre della esegesi; dopo varî secoli di lavoro esercitato più o meno nelle fonti, non si possono più mettere da banda i materiali accumulati. Fu così che si originò un'antica tendenza sistematica, discernibile

---

(1) B. Brugi. - *Fasti aurei*, pag. 179.
(2) Chiappelli - Op. cit. nell' Arch. Giurid., vol. 26.
(3) Dedica al Cuiacio preposte all'*Arte Lulliana* dello stesso autore.
(4) Giulio Pace. - *De Juris diff. ac doc. meth.* — Op. cit.

più chiaramente dal secolo XVI in poi, e vittoriosa ai giorni nostri. E mentre fino da allora Alberico Gentili aveva tentato di combinare la pratica del diritto con la teoria, solo oggi invece si è tentato di comporre in buon accordo l'esegesi col sistema «di guisa che in questo non si fossilizzi la scienza e quella «le rechi anzi sempre nuovo alimento» (1).

A Padova poi, — che fu la prima palestra di G. Pace, — gli studenti del secolo XVI avevano chiesta ed ottenuta una cattedra con tre luoghi per dichiarare le opere di Bartolo: La cattedra di Pandette, sorta pure in quell'epoca come scuola di puro diritto romano, s'era talmente snaturata che chiunque avesse osato di ritornare al nudo testo sarebbe stato chiamato in buona fede un antiquario (2).

Il Fulgosio d'altronde aveva deriso più volte il soverchio ossequio dei legisti per la glossa (3). – Sicchè anche dentro le università si svolgevano lotte e *altercationes*, che degeneravano spesso in personali odiosità.

E sebbene l'Alciato dicesse che ogni singolo metodo d'insegnamento poteva esser buono, non essendo possibile una certa ed unica «*ratio docendi*», e sebbene il Cuiacio non condannasse alcun metodo differente dal proprio, tuttavia all'atto pratico le cose erano ben diverse.

E ognuno ricorda i rancori privati, le invidie personali, le partenze improvvise — come quella del Cuiacio dall'università di Valenza (4) — perchè i giuristi non trovavano in ogni luogo l'adozione del loro metodo. E lo stesso Giulio Pace, che dichiarandosi seguace di Alciato e Zasio ed entusiasta di Cuiacio, diceva che non bisognava essere esclusivisti, e che bisognava soltanto badare alla conservazione di uno stile chiaro e semplice e di un ordine rigoroso (5), quando invece si trovò a insegnare — come vedremo — all'università di Padova, rimase talmente disgustato dal fatto che non si seguiva un metodo pari al suo, che domandò licenza ai riformatori stessi dello studio e se ne ritornò all'estero (6): — anzi il nostro giureconsulto seguì sempre il metodo di polemica ringhiosa ch'era di moda, tant'è vero che in una sua epistola dedicatoria a Nicolò De Verdun, parlando di Duareno, diceva che quanto alle sue dottrine esse erano «pueriliter expositae», e quanto al Donello.... «de Donello si mihi libere dicendum esset quod sentio, dicerem eum nec «ingenio, nec arte, sed manibus tantum valere; studioque contradicendi viro longe «se doctiori (Cuiacio) in brevia et syrtes abreptum esse!» (7)

***

Tutte queste lotte scientifiche, tutte queste rivendicazioni dell'antica grandezza e della purezza classica, sono indizio del tramonto del medioevo e del risorgimento di nuove idee più ampie, di vedute più larghe, che all'indagine scientifica richia-

(1) B. Brugi. - *La scuola padovana del sec. XVI*, ecc.

(2) B. Brugi. - *I dialoghi di Alb. Gentile.* — Op. cit., pag. 82.

(3) B. Brugi. - *La scuola padovana*, ecc., pag. 33.

(4) Abbé Nadal. - *Histoire de l'universitè de Valence.* — Valence, 1861, pag. 42-28.

(5) Ces. Nani. - *Di un libro di Matteo Garibaldi.* — Mem. della Reale Acc. delle scienze di Torino, Loescher, 1883.

(6) Facciolati. - *Fasti Gymnasii patav.*, pag. 136.

(7) Epistola di G. Pace. - Preposta ai *Methodicorum ad Just: codicem libri tres.* — Lugduni, 1616.

mavano la potenza di altri elementi. — Così « *l' individualismo* », che s'era iniziato coi *culti* negli studî giuridici e filosofici, rappresentava la risultante del nuovo movimento, che preparava la via alla ricerca soggettiva e razionale, la quale a sua volta — attraverso la trafila dei cultori del Diritto naturale, — doveva presentarsi qualche secolo più tardi cioè nell'età presente, sotto la veste del metodo storico e del moderno positivismo.

Ma a questo contribuirono certo anche le aure novelle, che venivano a fecondare i campi della filosofia preparando una fioritura nuova di idee grandiose che dovevano dischiudere la via ai futuri progressi.

La scolastica, che aveva deturpata la filosofia aristotelica, camuffandola in tutte le guise e contorcendola in tutti i sensi per assoggettarla alla teologia, aveva fatto il suo tempo. L'averroismo aristotelico, che tentava invece di subordinare la teologia alla ragione, aveva fatto miglior fortuna specialmente all' università di Padova, che sempre aveva mirato al razionalismo (1). — Ma anche questa filosofia medioevale doveva cadere! Da un lato gli umanisti l'avevano sempre combattuta perchè appariva una goffa sovrapposizione alla purezza delle fonti elleniche; dall'altra parte la filosofia platonica, che andava rivivendo in Firenze, pareva più adatta ai nuovi tempi, come quella che corroborava il Cristianesimo, mentre l'Aristotelismo, così camuffato alla medioevo, sembrava una dottrina troppo spregiudicata, non riconoscendo nè la creazione, nè la Provvidenza, nè l' immortalità.

L'Aristotelismo arabo, personificato in Averrois, costituiva quindi uno dei più grandi ostacoli per coloro che lavoravano così attivamente a fondare la coltura moderna sulle rovine del medioevo; tanto più che anche quì — com'era avvenuto nel campo delle scienze giuridiche — tutto il reticolato delle distinzioni e dei commenti della scolastica toglievano ormai di vista allo studioso il testo giuridico di Aristotele e metteva il commentatore al posto dello stesso filosofo greco, o plasmava a propria comodità un Aristotele convenzionale (2).

Perciò quando si scopersero a Venezia i manoscritti aristotelici, allora fu quasi concorde il grido « *alle fonti!* » come in Germania si gridava « *Zurück zu den* « *Quellen!* » — All'Aristotele medioevale si sostituì la vera dottrina di Aristotele greco, al quale attinse lo stesso Cuiacio (3) e più tardi il Pace (4).

E Padova, specialmente, ch' era stata fedele all' averroismo aristotelico, perchè più razionale, si assimilò ben tosto l'Aristotele greco nella sua purezza, perchè lo trovò meno cristiano di quello che credeva, meno tomistico di quello che poteva essere sospetto (5).

Si manifestarono ben tosto le medesime conseguenze, che si avevano avute nel campo della Giurisprudenza. Infatti alla stessa guisa che i legisti, ritornando alle fonti del puro Diritto Romano, diedero origine a quella corrente d' individualismo, che fu tanto benefica nella ricerca scientifica, così lo sforzo d' intendere Aristotele nella sua prima origine, spinse i filosofi del secolo XVI alla ricerca di quei

---

(1) Ragnisco. - *Carattere della filosofia Patavina.* — Atti dell'Ist. Veneto, 1887.
(2) Cfr. Ernesto Rénan. - *Averrois et l' averroisme*, pag. 385, e seg. — Parigi, 1861.
(3) Cfr. Biagio Brugi. - *Fasti aurei*, pag. 141.
(4) Vedi III parte, esame delle opere di G. Pace.
(5) Fiorentino. - *Il risorgimento filosofico del 400*, cap. 3, e Ragnisco, op. cit.

fatti della natura, che Aristotele non aveva potuto osservare; e di qui scaturì proprio a Padova, tutto il rinnovamento scientifico di Galileo Galilei, il metodo delle prove e riprove, il metodo sperimentale, che più tardi, nell'epoca nostra, doveva pure presentarsi sotto la specie del positivismo moderno. In questa epoca Padova, Bologna, Venezia rappresentano in modo speciale l'analisi, il razionalismo, lo spirito esatto positivo. Firenze invece rappresenta l'ideale dello spiritualismo (1). E se la filosofia e la giurisprudenza ispiratesi alle fonti classiche, furono leva potentissima al risorgimento, ancor più forse vi contribuì la filosofia di Aristotele greco. — Infatti i peripatetici padovani e i lettori di Bologna difendevano la propria libertà di pensiero col nome del grande Stagirita. Onde molti di questi, in nome del loro maestro sostenevano arditamente che potevano negare, come filosofi, quelle verità che erano tenuti di ammettere come cattolici (2). Da questa scuola del vero Aristotele, non falsato dalla scolastica, uscì Galileo, massimo precursore di quella filosofia moderna (3), che ai dì nostri procede alla ricerca dei fatti per mezzo dell'analisi individuale e positiva. — Questo metodo si delineava già nebbiosamente fra le tante lotte dei secoli precedenti! Ma mentre allora questa ricerca era troppo ristretta e unilaterale, essendo quasi esclusivamente una imitazione dell'antica, oggi invece essa vuole revocare sotto il suo esame, così i fatti fisici come i morali, risalendo poi alle sintesi, e dalle singole sintesi ad una generale, che comprende tutti i fenomeni (4). E ciò, in una forma — se si vuole — ancor bambina, era appunto il metodo che i novatori del secolo XVI e XVII applicavano alle ricerche storiche e alla libera dichiarazione del Diritto Romano. A cui contribuirono non solo le lotte scientifiche, ma ancora la riforma religiosa, che sulle rovine del giure canonico, gettò le basi del razionalismo, proclamando, per la prima volta, la personale interpretazione delle Sacre scritture, separando l'esegesi dalla dottrina pratica.

Sotto forme diverse il fenomeno era identico!

E questo spirito d'indipendenza, che aveva accompagnato e seguito la riforma religiosa, doveva avviare a speculazioni filosofiche, come quelle del Pufendorf, del Tomasio, del Wolfio, alle quali la stessa teologia primitiva era d'impaccio (5).

E proprio da queste speculazioni filosofiche, sbocciate con le rose del diritto naturale, e che finirono nell'epilogo sanguinoso della Rivoluzione Francese, dovevano germogliare più tardi lo spirito critico e la scuola storica del secolo nostro.

(1) Rénan. - Op. cit., pag. 388.

(2) D. Berti. - *Vita di Giordano Bruno da Nola*, pag. 136.

(3) B. Brugi. - *Fasti aurei*, pag. 137.

(4) B. Brugi. - *Introd. enciclopedia. alle scienze giur. e sociali.* — Firenze, 1898, pag. 16.

(5) B. Brugi. - *Introduz.*, pag. 10.

PARTE SECONDA

La vita di Giulio Pace da Beriga, filosofo e giureconsulto vicentino del secolo XVI.

. . . .
Itala dat cunas tellus, Germanica famam,
Gallica Jus Civis, dic mihi quae patria.....
GIULIO PACE
(da una lettera al Peiresc).

La prima storia di G. Pace — Controversie sull' origine — Gli studi — Il protestantesimo a Padova e a Vicenza — L' esiglio di G. Pace a Ginevra — Matrimonio — E' domandato ad Heidelberg — Lotte con Scipione Gentili — G. Pace a Sédan — Un documento curioso — Ritorno a Ginevra — E' chiamato a Nimes — Desiderio di ritornare ad Heidelberg — Il Pace a Montpellier — Reclami e malumori — La reazione — N. Peiresc — Pubblicazioni del Pace — Maneggi per la sua conversione — Fama e gloria — Il momento dell' abiura — G. Pace a Valenza — E' chiesto a Padova — Famosa polemica sul Mare Adriatico — E' creato « cavagliero di S. Marco » — Partenza da Valenza — G. Pace a Padova — Documenti inediti — Ritorna a Valenza — Una curiosa mediazione — I manoscritti di G. Pace — Sue ultime afflizioni — Morte.

« La storia veramente strana e curiosa — scrive un vecchio storico vicen-
« tino [1] — di questo grand' uomo, ch'ebbe pochissimi a lui superiori di memoria,
« d'ingegno, d'anni e d'applauso, la scrisse prima egli stesso compendiosamente in
« una elegia che suona così:

URBS GENUIT VENETIS CONDENS QUAM GALLUS IN ORIS
HOSTIBUS A VICTIS NOMEN HABERE DEDIT.
PACIS UBI ET BERIGAE NOSTRAE COGNOMINA GENTIS
CLARA PER INNUMEROS INVENIUNTUR AVOS.

(1) CALVI ANGIOLGABRIELLO di Santa Maria: *Biblioteca e Storia degli scrittori di Vicenza.* — Vicenza, 1779, vol. V, pag. 137.

Cum fratre a teneris, jussu patris excolor annis
Hellados et Latii scripta diserta legens.

Missus ad illustrem post haec Antenoris urbem
Et sophiæ jussis imbuor et themidis.

Tum fatum iniusti fugientem tela furoris
Detulit ad fines, terra Lemana, tuos.

Tu vitae sociam prima florente juventa
Junxisti: Decies me facit illa patrem.

Evocat hinc lustris tradentem jura duobus
Pannonia, et retinet tempore pene pari.

Abstrahor a caris, colui quos semper, amicis
Moribus aversus, livida turba, tuis.

Pace peto Mosam, mox linquo bella gerentem
Antiquo Allobrogum reddor et hospitio.

Ad se hinc pertraxit, rectoris laeta Nemausus
Imponens humeris, munera cuncta meis.

Cur revocas? praestare vetant, ex optime princeps.
(Parce piæ menti) jussa superba fidem.

Non tamen invitus retinebor tempore longo
Auro libertas gratior esse solet.

Excipit hinc igitur vicina Academia, tandem
Sede Placentini, rege volente locans.

Hactenus adversam expertus, sostemque secundam
Evasi invictus — scire futura nefas.

Questa elegia copiata e ricopiata da tanti vecchi storici (1) non era certo conosciuta dal Nadal, quando nella sua « Histoire de l'université de Valence » (2) scriveva che « Jules Pacius (3) etait né a Valence en 1550 et avait embrassè jeune ancor « le protestantisme ». — Il Nadal poi soggiunge che il Pace *contraint de s' eloigner de l' Italie* . . . . . . il se réfugia en Suisse ecc.

Dunque secondo lo storico francese, la città di Valenza era una città italiana, poichè fu dall' Italia che il Pacius dovette fuggire in qualità di eretico! Ma Valenza — nota il Lampertico (4) — non ha mai rivendicato fra gli illustri suoi figli il nostro Pace, e nemmeno la francese Valence ebbe la gloria di dargli i natali.

Quello che è certo — e che ora proveremo — si è che Giulio Pace nacque a Vicenza da Paolo Pace e Lucrezia Angiolelli l'anno 1550 (5). E Giulio stesso lo

(1) Tomasini. - *Elogia virorum illustrium*, pag. 149 e seg. — Papadopoli. - *De Gymnasio Patavino.* — Imperiali. - *Musæum historicum et physicum*, pag. 175 e seg. — Calvi, op. cit., pag. 138.

(2) Valence 1861, pag. 140 e seg.

(3) Il nome è Giulio Da la Pace come si vedrà dai documenti: latinizzato *Julius Pacius* e *Giulio Pacio.*

(4) *Materiali per servire alla Storia di Giulio Pace.* — Atti del R. Istituto Veneto di scienze, lettere. — 1886.

(5) Il Revillout, nella sua monografia: *Le gureconsulte Julius Pacius de Beriga avant son établissement à Montpellier 1882* (pag. 5) lo fa nascere al 3 Aprile 1550; mentre la *Nouvelle Biographie generale*, lo fa nascere al 7 Aprile.

dice esplicitamente nei primi distici della sua elegia, ove allude all'origine della città natale, seguendo la vecchia tradizione che Vicenza sia stata fondata dai Galli «vincentes» in seguito ad una vittoria contro gli Etruschi o contro altri popoli (1).

Ma v'ha di più ancora a comprovare l'origine vicentina di Giulio Pace. — Egli infatti si chiamava Julius Pacius *de Beriga*, ma l'ultima apposizione non era esclusiva del suo casato, ma bensì il contrassegno comune di tutte quelle famiglie vicentine che avevano avuta origine nel Borgo *Berga*, il cui ricordo esiste tuttora nei monumenti di città e negli statuti di Vicenza (2).

Errano quindi gli storici (3) i quali credono che Berga o Beriga fosse una tenuta dei Pace nei dintorni di Vicenza, oppure un'altra cittadella lì vicina (4) o che fosse un'invenzione di Giulio Pace per dissimulare il proprio casato allorchè fuggì da Vicenza come eretico (5). Città e Berga equivaleva a Città e Borghi (6).

E *Giulio Pace da Beriga* nacque appunto in Vicenza, e precisamente in quella contrada che è più a ridosso delle colline Beriche e che è circoscritta con un arco quasi circolare dal fiume Retrone (7).

V'ha anche un manoscritto della Bertoliana (8) che descrive la Storia genealogica della famiglia Pace di Vicenza il quale ci narra che il ceppo era oriundo di Rimini, e che di là era venuto nel 1296; sicchè alla nascita di Giulio erano già due secoli e mezzo che la famiglia Pace era in Vicenza.

Il Lampertico (9) rifiuta quanto asserisce questa storia genealogica, perchè il Pace in una lettera autografa scritta da Montpellier nel 1613 fa risalire le proprie memorie e la propria nobiltà all'epoca degli Eccelini (10), e perchè un Tolberto «de Beriga» è ricordato fra i capitani vicentini «in armis» del 1256, perchè un Tomaso «de Beriga» fu podestà di Verona nel 1247, e perchè un Gerardo «de Beriga» nel 1262 fu ambasciatore di Vicenza nella lega fra Vicentini, Veronesi, Trevigiani e Padovani. Non a torto il Lampertico rifiuta tale documento di data non antica

---

(1) Cfr. FEDELE LAMPERTICO. - *Scritti storici e tetterarî.* — Le Monnier, 1883, pag. 163.

(2) Nel 1222 venne eretta la chiesa di S. Tommaso nel Pra della valle " *in contrata quae dicitur Berica exstra murum et fossatum civitatis.* „ Nel 1223 il comune compra *quamdam petiam terrae jacentis extra portam Bericae, in Pra de valle iuxta fossatum communis cum haedificio super existente.* Del 1338 un documento è fatto in *Borgo Berica in contrata dicta Pra de Valle apud januam S. Thomaxii el apud flumen Bachylionis.* Del 1345; uno, *extra portam Bericae in burgo eiusdem nominis in ora Pra de Valle* MACCÀ — *cod. Diplom. e Miscellanea nella bertoliana*, pag. 169, nota 1. — Vedi l'egregia opera di FEDELE LAMPERTICO: *Statuti di Vicenza.* — Deputaz. Veneta sopra di Studi di storia Patria. — Cfr. anche il *Teatro Berga di Vicenza* nel III vol. *Miscellanea* edito dalla Deput. Veneta di Storia Patria.

(3) Cfr. MORERI. - *Diction. Hist. I-IX Revillout* - op. cit. — TERRASSON. - *Histoire de la jurisprudence Rom.*, parte IV, parag. V, pag. 423. — IMPERIALI. - *Musaeum Historicum* ecc., pag. 176. — GOIFFON. *L'instruction publique a Nîmes* (1876).

(4) GIOVANNI DA SCHIO. - *Decreto edilizio emanato a nome del Comune di Vicenza l'anno 1208.* — Padova, 1860.

(5) BARBARAN. - *Storia ecclesiastica*, pag. 311.

(6) FEDELE LAMPERTICO. - *Materiali*, ecc.

(7) TOMASINI. - *Elogia vir. ill.* - Cfr. i citati *Statuti di Vicenza*, del LAMPERTICO.

(8) Ms. della Biblioteca Bertoliana di Vicenza.

(9) Op. cit.

(10) Documento ms. della Bertoliana di Vicenza contenente tre lettere autografe di G. PACE.

però egli stesso ci dice che Giulio, nella lettera citata, confondeva due famiglie: la famiglia «*a Pace*» e la famiglia «*a Beriga*», che a testimonianza degli storici vicentini devono andare distinte.

D' altronde la preesistenza di tanti altri «*de Beriga*» non infirma il documento, essendo tal nome la designazione d' origine, e si avevano infatti i Gatus de Beriga, i Delesmanini de Beriga, tutti abitanti di quella parte di Vicenza, che è bagnata dal Retrone a ridosso delle colline Beriche, dove abitavano i Pace e dove i Pace avevano la loro sepoltura (1).

Aggiungasi ancora che, mentre Giulio credeva di poter ripetere il titolo nobiliare dall' apposizione «de Beriga» (2), in realtà invece lo ripeteva dal cognome «*Dalla Pace*», tant' è vero che nei ricordi famigliari trovati dal Lampertico, si vede scritto «*anche le sue caxe, che se chiama da la Pase ha per rama e insegna* «*la colomba con la rama de l' olivo*» e in ricordi del 1500 «*in scudo la colomba* «*bianca con l' olivo* (simbolo della Pace) *le ale alte e la colomba sul zimiero a le* «*ale basse con el brieve che dixe: Pax vivis in Christo*». « Così il Blasone Vi- « centino (3) dice che lo stemma dei Pace era « d' azzurro alla banda d' oro so- « stenente una colomba d' argento col volo spiegato e tenente nel suo becco un « ramo d' olivo verde. = Alias = D' azzurro alla colomba rivoltata d' argento col « volo spiegato, e portante nel becco un ramo d' olivo al naturale, partenti dalla « punta e racchiudentisi al centro del capo».

Comunque sia, nell' aprile del 1460 la famiglia Pace fu ammessa al collegio dei Notari di Vicenza. Fu in seguito ascritta al consiglio nobile dove nel 1510 aveva due posti...... Nel 1491 un ramo di questa famiglia, o tutta, fu ascritta alla città di Padova (4).

Quello che è certo si è che nel 1550, quando nacque Giulio Pace, la famiglia era noverata fra le nobili famiglie vicentine (5).

***

E in Vicenza Giulio Pace fece col fratello Fabio (6) i primi studi letterari « Hel- « lados et latii scripta diserta legens (7).

Argomenta il Lampertico che ad essi forse fu maestro Raffaello Cillenio, condotto in Vicenza nel 1562 per tre anni come precettore, e che da questi il nostro Giulio apprese il latino e il greco, della cui eccellenza lo stesso Cillenio lesse un' orazione nel 1564. Forse potè profittare anche della scuola del Trinagio, che nel 1560 chiedeva la cittadinanza Vicentina e moriva nel 1577; mentre, quando venne a Vicenza nel '66, come precettore, Pietro Pagani, il giovanetto Pace era già passato forse allo studio di Padova.

---

(1) Documento autogr. del 1497, appartenente alla Bertoliana con cui Donato di Francesco Dalla Pace chiedeva il trasferimento del sepolcro entro la Chiesa di S. Chiara. — V. LAMPERTICO, op. cit.

(2) Lettera autogr. di G. PACE (cit.).

(3) SEB. RUMOR.

(4) SEB. RUMOR. - Op. cit.

(5) FEDELE LAMPERTICO. - Op. cit.

(6) Che poi divenne medico illustre.

(7) Elegia cit.

« Missus in illustrem post haec Antenoris urbem. Et Sophiae jussis imbuor et « Themidis (1) ».

Quivi passò cinque anni interi nello studio della filosofia peripatetica, e solo più tardi apprese il diritto.

Il Facciolati (2) e il Riccobono (3) ci ricordano i titolari delle cattedre filosofiche nello studio di Padova, quando era frequentato da Giulio Pace:

A. 1565. — FRANCISCUS PAULUS PICCOLOMINEUS
FRIDERICUS PENDASIUS

Scola exstraordinaria.

A. 1567. — BERNARDINUS PETRELLA (4)
OCTAVIUS AMALTHEUS
BERNARDINUS BUCCALIUS
A. 1568. — Comes JAC. ZABARELLA (5)

Filosofia morale.

A. 1567. — FRANCISCUS ROBORTELLUS

Molti di costoro rimasero lungamente sulla cattedra, tant'è vero che Carlo Piccolomini, Zabarella e Petrella insegnavano ancora quando Giordano Bruno nel 1576 passava per Padova (6).

Ad ogni modo, Giulio Pace non ci ricorda soltanto, come crede il Lampertico, il filosofo Giacomo Zabarella (7) che successe a Bernardo Tomitano nel 1564. Ma in una sua operetta che porta il commento alla famosa costituzione di Federico I° - de studiosorum privilegiis (8) - il Pace dice così:

« È in errore il Rebuffo il quale crede che autore di tale costituzione sia Fe- « derico II nipote di Federico I « qui Patavinum Gymnasium constituit in quo glo- « rior me multos per annos vixisse et operam dedisse primum viris illis et nunquam « satis laudatis *Thomae Peregrino, Federico Pendasio, Jacopo Zabarellae;* deinde « jurisconsultis doctissimis et celeberrimis, *M. Mantuae, Ioh. Cephalo, Tib. Deciano,* « *Iac. Menochio, Guido Pancirolio,* et civibus meis *Bern. Rutilio, Sebastiano Mon-* « *ticulo* quos omnes ex superiori cathedra docentes, non sine magna admiratione « atque utilitate *audiebamus diligenter* studiosi quam plurimi » (9).

---

(1) *Elegia* cit.
(2) *Fasti Gymn. Patav.* 220 ecc.
(3) *De Gymn. Patav.* pag. 36-51.
(4) Fu questo Filosofo Petrella che nel 1591 quando era rettore Agost. de Dominicis ebbe una lunga controversia col filosofo Zabarella; tanto che il Facciolati (op. cit. pag. 220) dice - " *lites exortae eo devenere ut Gimnasium totum in partes abierit* " - V. anche RAGNISCO. - *Una polemica di logica.* Atti dell'I. Ven. A. 1885.
(5) V. RAGNISCO - op. cit.
(6) DOM. BERTI. - *Vita di Giordano Bruno da Nola.* 1868, pag. 74.
(7) Prefazione all' *Organum Aristotelis.*
(8) *Ad novam Imperat. Frideric. constit.* — Spirae, 1587.
(9) Pag. 10, 11 op. cit.

Questo passo ci dispensa quindi dal riportare la testimonianza degli storici del Ginnasio Patavino, per dimostrare che anche il Mantua fu veramente maestro di Giulio (1) e a un tempo ci dimostra falsa l'opinione dello Stintzing (2) e di altri ancora (3), i quali affermano che suo primo maestro fu Màtteo Gribaldi. Questi infatti era bensì venuto a Padova nel 1548, ma non aveva potuto intrattenersi oltre il 1555, poichè, come dice il Riccobono (4), « *de haeretica pravitate suspectus abire Patavio necesse habuit* ». Il Pace seguì bene, come dimostrammo, il metodo del Gribaldi, ma però non fu mai suo scolaro.

Dopo cinque anni di studi filosofici passò a quelli del diritto più per piacere al padre ed agli amici, che per sua volontà; fino a 36 anni si occupò sempre però « themidos et sophiae ». (5)

Il giovane Giulio frequentava lo studio di Padova proprio quando questo si trovava in uno stadio fiorentissimo. Erano già usciti di là Francesco Guicciardini, Pandolfo Collenucci, Lodovico Ariosto, Pico della Mirandola, il Bembo, il Giannotti, il Tasso, il Paruta ed altri ancora che avevano resa, e rendevano, gloriosa la letteratura italiana, mentre l'Haloander, il Zuichemus, il Muslerus, il Forsterus ed altri dotti italiani e stranieri illustravano e dovevano illustrare col loro nome gli studi della giurisprudenza (6). Una folla cosmopolita di giovani accorreva compatta da ogni parte allo studio di Padova, che già nel secolo XVI era divenuto così rigoglioso da vincerla ormai sulla madre Bologna! E fra tutti primeggiavano i tedeschi, divisi in due *nationes*, degli artisti l'una, e dei giuristi l'altra. Basti dire che dal 1550 al 1599 si inscrissero nelle matricole 5083 giuristi tedeschi; in totale 6060 iscrizioni nuove in mezzo secolo (7).

Questo sciame di studenti tedeschi portava ancora una nota cavalleresca in quel tramonto del medio evo. Erano pronti a impugnare la spada, e a combattere con la parola, per sottrarsi alle censure, per ottenere libertà di professare la propria religione, per godere anch'essi la tolleranza concessa ai mercanti tedeschi in Venezia (8). E se sapevano corteggiar donzelle; erano pur pronti a presentare ai grandi Dogi veneziani le loro ambascierie per chiedere qualche favore o il riconoscimento di qualche diritto, come fu fatto dopo la carcerazione dello studente tedesco Weidacher (9).

---

(1) TIRABOSCHI. - *St. della Letter. It.*, t. 7°, p. 2ª, pag. 754.

(2) *Geschichte der deutschen Rechtsv*, I, pag. 390.

(3) NANI. - *Di un libro di Gribaldi Mofa.* — RIVIER. - *Introd.* — CANTÙ. - *Gli Eretici in Italia*, II vol. pag. 484.

(4) *De Gymn. Patav.*, pag. 19.

(5) *Juris et philosophiae usque ad annum triges. sextum mihi* ἔργα *coetera* πάρεργα *fuere; ab eo tempore solum jus mihi fuit negtium, coetera otium.* — Prefaz. all'Arte lulliana di G. PACE.

(6) Queste e le seguenti notizie sull'Università di Padova sono tolte dall'opera egregia di B. BRUGI, più volte citata, *La scuola padovana di diritto Rom. nel sec. XVI*, ove si trovano le più ampie e le più interessanti notizie.

(7) B. BRUGI, op. cit.

(8) B. BRUGI - *Gli studenti tedeschi e l'Inquisizione a Padova.* — Atti dell'Istit. Veneto, a. 1894

(9) Confr. l'interessante episodio estratto dall'Archivio Universitario di Padova e pubblicato dagli studenti della facoltà di giurisprudenza di Padova in occasione delle nozze Polacco-Luzzatto l'8 giugno MCMII.

E a questi gruppi di studenti stranieri si aggiungevano ancora quei branchi di giovani, che sciamavano da altre università italiane per affluire in quella padovana, com' era avvenuto nel 1562, quando i tedeschi dell' università bolognese, scontenti del modo col quale alcuni di loro erano stati trattati dal legato papale, emigrarono in massa a Padova, per non ripartirne se non in seguito alla riconciliazione, che si effettuò nel 1573 con grande gioia della città di Bologna.

Infatti, in nessuna parte come a Padova (malgrado la frequente irrequietezza e l' imprudenza talora eccessiva degli studenti) si tolleravano tanto le novelle idee.

Non erano rare le preoccupazioni del Consiglio dei Dieci, che notava di tanto in tanto la presenza nello studio di Padova di « capi di setta » che usavano « modi « sconvenienti alla religione » e professavano palesemente « l' opinione degli Ugonotti » ([1]). Tuttavia tutti i ricordi del tempo ci fanno testimonianza della benevolenza di tutte le autorità civili ed ecclesiastiche verso la gioventù tedesca ([2]). E questa mite e, per i tempi, assennatissima condotta verso gli studenti ultramontani, sospetti di eresia, non derivò soltanto, come dice il Brugi, dalla considerazione che, partendo essi, sarebbe stato danneggiato grandemente lo studio Padovano, ma anche da quei criteri di governo che la Repubblica Veneta incominciò a seguire, ispiratore fra Paolo Sarpi.

Bisogna però convincersi che il primissimo per non dire unico fattore di tanta clemenza verso i protestanti, in un tempo di grandi sospetti, era dato più che tutto dal timore di vedere queste belle api fuggenti, sciamare in altre università, come avevano fatto gli studenti bolognesi. Tant' è vero che altre città come Vicenza, patria di Giulio Pace, fu una delle più fulminate dai verdetti, spesse volte terribili e draconiani, della Repubblica Veneta. Si usavano forse due pesi e due misure?

Certo è che i documenti venuti alla luce su questo punto, provano la verità espressa dal Cantù, che Venezia fu severissima e fino atroce nel perseguitare le eresie. Risulta infatti dagli « Atti dell'Archivio del S. Uffizio di Venezia » che pur non è completo, che dal 1541 al 1794 vennero processati per dottrine eterodosse 3620 individui, dei quali ben 3059 nel secolo XVI e nel XVII! ([3])

Ad ogni modo, quello che a noi importa sapere si è che Padova era divenuta un centro di idee protestanti, delle quali s'imbevevano rapidamente anche gli animi dei baldi studenti italiani, i quali - come il Pace - ritornando, alla fine dei loro studi, nelle terre natali, non trovavano più quella tolleranza alla quale s' erano abituati nello studio padovano, e dovevano di conseguenza fuggire di là dalle Alpi per non assere costretti a rinnegare le proprie convinzioni.

È facile quindi spiegare il trapasso di Giulio alle nuove idee protestanti, senza bisogno di pensare, come fa il Revillout ([4]) ed altri ancora, ch' egli abbia attinte queste convinzioni dal Gribaldi, che invero non fu mai suo maestro. D' altronde non bisogna dimenticare che Vicenza era considerata fino dal 1535 un focolare

---

(1) Così il CECCHETTI - *La Repubblica di Venezia e la Corte di Roma nei rapporti religiosi* (*1874*) cit. dal BRUGI: *Gli studenti tedeschi* ecc.

(2) Vedi a proposito i graziosi aneddoti del tempo, nella *Scuola Padov. del sec. XVI* di B. BRUGI.

(3) ETTORE CALLEGARI. - *Preponderanze straniere*, pag. 96, nella *Storia Politica d' Italia.* — Vallardi.

(4) *Jules Pacius avant son etabliss.* ecc., op. cit.

d'eresia. E infatti fra il sorgere di tante accademie (tra le quali l'Olimpica) tra il fiorire di tanti ingegni che dal Palladio al Trissino rinnovelavano le scienze, le arti, e le lettere, Vicenza fu una delle città che più avidamente assorbì il nuovo pensiero e lo dilatò sempre più, propugnandolo ora apertamente ed ora in conventicole clandestine.

Fu in questa città infatti che nel 1546 si raccolsero in secreta adunanza quaranta eminenti filosofi e giureconsulti Italiani fra i quali il Gribaldi, l'Ochino, il Paruta, Giampaolo Alciati, il Blandrate ed altri ancora, i quali sotto la direzione di Lelio Socino, giovane sienese, gettarono le basi della famosa setta antitrinitaria dei Sociniani (1). Fu proprio nell'Assemblea di Vicenza che vennero dettati i canoni della nuova compagnia e da questa città, gli apostoli perseguitati dal Governo veneto, si sparsero per tutta l'Europa, in Francia, in Inghilterra, in Svizzera, in Germania, in Polonia, e perfino in Turchia (2). Alcuni furono strangolati nelle carceri della veneta Inquisizione, e l'Alciati fuggì a Costantinopoli; il Gribaldi e l'Ochino, espulsi da tutte le università morirono di peste, Valentino Gentili dopo lunga prigionia fu decapitato a Berna (3), Lelio Socino fuggì a Zurigo; tutti insomma furono dispersi e incalzati senza tregua dai governanti dell'Europa. Non si sa quale fosse il decreto scagliato dai Veneziani contro gli eretici vicentini. Certo è che con la ducale 30 Ottobre 1550 tanti e tanti altri se ne ebbero, i quali miravano a spegnere le sette, che ogni giorno si moltiplicavano, degli Angelicati, degli Anabbattisti, dei Donatisti, dei ribattezzatori ecc. (4).

E se il Vescovo di Padova poteva essere mite cogli studenti di religione protestante, non avvenne certo così per i vicentini, contro i quali il vescovo di Calaora talmente inveì nel concilio indetto da Paolo III. (prima a Vicenza e poi a Treviso), che il Cardinale del Monte, presidente del conciglio stesso, gl'impose silenzio. Ad ogni modo i Vicentini godevano così cattiva fama in materia religiosa, che i barcaroli di Venezia al vederne passare taluno esclamavano: Ecco uno del credo novo (5)!

Il povero Giulio Pace ritornato a Vicenza alla fine dei suoi studi, con largo patrimonio delle nuove idee, credette di poterle professare un po' liberamente come si faceva a Padova. Incominciò a leggere apertamente libri dichiarati eretici (6) e con grande imprudenza « recitava altrui per vaghezza, la perniciose dottrine loro: « di che informato il Tribunale che veglia alla purità del dogma e della fede, « d'intelligenza col pubblico rappresentante si erano lasciati gli ordini per carce- « rarlo (7) ».

---

(1) Cfr. B. Morsolin - *L'Accademia dei Socciniani in Vicenza.* — Atti del R. Istit. Ven., I, V, 1879, pag. 458.

(2) Il Callegari rifiuta questa notizia, ma il suo argomento non ha autorità di fronte a molti ricordi quali si trovano nella cit. monogr. del Morsolin.

(3) Berti - *Vita di Giordano Bruno*, pag. 106-108.

(4) Lampertico e Cabianca - *Vicenza e il suo territorio* — Cantù - *Gli Eretici in Italia*, v. II pag. 484-486.

(5) Callegari - op. cit. — Lampertico e Cabianca - op. cit.

(6) Tiraboschi - *St. della Lettar. I.* VII, p. 2, pag. 865.

(7) Calvi - op. cit.

Però le ricerche fatte a Vicenza e a Venezia dove esistono ancora gli Atti dei « Provveditori contro la Bestemmia » e del « Santo Ufficio » non ci offrirono traccia alcuna di un processo contro Giulio Pace.

Dice l' Imperiali (1) che quando s' iniziò tale processo allora il giovane Giulio, spaventato, scappò al di là delle Alpi.

Ma allora perchè non esiste alcun ricordo di denuncia o d'iniziali procedure?

Il Tomasini (2) narra che, ammonito alquanto severamente per le letture di che si compiaceva, abbandonato a sè solo per le Alpi Retiche mosse in balia del fato al Lago di Ginevra: Il Papadopoli invece soggiunge (3) che impaurito dalle riprensioni d' alcuni di atroce sopracciglio fuggì.

Quindi l' opinione più comune si è che Giulio Pace sia fuggito in seguito a qualche severo consiglio dell' Autorità ecclesiastica. Anzi il Terrason (4) scrive: « Quelques disagrements qu' il eprouva de la part de son Evêque l' ayant deter- « miné a quitter sa patrie.... il se retirâ en Suisse ». Il fatto sta che il 19 Luglio 1574 egli fu ricevuto fra gli abitanti di Ginevra, come si ha dai registri di tale città (5) dove istituì una scuola di fanciulli (6).

Questa cittadella svizzera, così generosa di libertà era divenuta una città mondiale, ed accoglieva ogni anno più di mille rifugiati di ogni nazione « des hommes, « des lettres, des hommes de cour et d' epée, des grands seigneurs....... des « brillantes envahisseurs » i quali portavano in quel paese pittoresco i gusti della civiltà più raffinata (7). Era qui in questo gaio soggiorno che accorrevano gli Italiani, chiamati dai loro compatriotti in esiglio, i quali mettevano « *le plus d' insi-* « *stence à attirer leurs parents, amis, concytoiens a Génève* (8) ».

Se si pensa dunque che ai giorni di Giulio Pace erano già molti i rappresentanti di Vicenza a Ginevra (9) apparirà ben naturale che anche « le savant Jules Pacius - com'è detto nei documenti - raccogliesse il volo verso questo paese fortunato - destinè a jouer un rôle dans les événements les plus importans ».

Ed egli seguì pure la medesima sorte degli altri fuggiaschi, i quali attraverso mille peripezie, arrivavano a Ginevra in uno stato *de complet denuement*.

Sicchè il povero Giulio dovette passare i primi tempi assai magramente in qualità d' istitutore dei fanciulli. E i Registri del Consiglio di Ginevra (11 Marzo 1575) (10) dicono di lui, che essendo un istitutore italiano « qui n'a point de moyen » doveva essere esente dal guet (11). L' undici Marzo 1575 gli fu permesso però di leggere pubblicamente e gratis, ma il Consiglio di città fu così contento che non

---

(1) *Musaeum Histor. et jur. 1640*, (cit.)

(2) *Elogia virorum illust.*, pag. 168.

(3) *Historia Gymnasii Patav.* cit.

(4) *Histoire de la Jurispr. Romaine 1750*, parte IV, § V. Così il Moreri - *Le grand Diction. hist.*, pag. 423.

(5) V. Lampertico - *Materiali per scriv.*, ecc. (op. cit.).

(6) Tiraboschi - *Storia della Lett. Ital.*, t. VII, parte II, pag. 765.

(7) Galiffe - *Le Refuge italien de Genève* — (Genève, 1881).

(8) Galiffe - op. cit., pag. 14.

(9) V' erano ad es. la famiglia dei Thiene (dal 1556), la famiglia Avanzi (dal 1558), dal Ponte (1570), la famiglia dell' illustre G. Trissino (1574),

(10) Lampertico - *Materiali*, ecc.

(11) Pagamento della guardia notturna.

solo gli diede pubblica gratificazione, ma acconsentì che continuasse sei lezioni settimanali di Istituzioni e due di digesto in luogo di Francesco Ottomano, che proprio nel 1575 aveva compiuto il suo termine nella professione di diritto (1) e in ricompensa di ciò (dicono i documenti) (2) *on luy donne quatre cens florins pour an.*

Ma non per questo perdeva le sue lezioni private; anzi fu proprio qui che insegnò la filosofia aristotelica al giovanetto Casaubono, che doveva più tardi divenire l' illustre ellenista (3). Quindi il suo nome di filosofo valente si fece strada in breve tempo, e se non fosse stato un tropo grave carico per lui, avrebbe avuto il doppio insegnamento di filosofia e diritto. Nel 1576 fu ascritto alla cittadinanza Ginevrina, come risulta dai documenti di tale anno, ove egli non è più chiamato « *habitant* » ma bensì « *bourgeois* ».

Dice il Calvi un po' maliziosamente (4) che al nostro Giulio « sfamato e ricuperate le forze gli si svegliò il prurito di moglie.... »

Però lo storico non colse nel segno, poichè nel 1577, quando gli fu accresciuto lo stipendio da 400 a 500 fiorini, con la promessa di portarlo alla pari con gli altri professori, qualora si fosse sposato, il Pace, pure ringraziando, dichiarò che a quei chiari di luna non poteva pensare a metter su famiglia (5). Infatti se si pensa che un fiorino di Ginevra equivaleva a 60 centesimi della nostra moneta, si può ben credere che non potesse vivere troppo lautamente! Dichiarò quindi « qu' il n'estoit pas delibère de se marier n' ayant autre moyen de voire, ny mesmes d'achêter les livres qui luy... etaient necesaires ». Fu allora che gli fu accresciuto lo stipendio a fiorini 600.

E allora nel 20 Maggio 1578 egli si sposò a Ginevra con Elisabetta Venturini figlia di Lorenzo e di Ancilia Ocini, (6) Il matrimonio però non fece tacere le male lingue, che andavano raccontando qualche marachella del nostro giuresconsulto.

Un documento dell'8 Maggio 1578 parla assai chiaro nel suo francese un po' sgangherato: « Iu. Pacius estant detenu pour estre chargè de palliardise avec sa servante, qui lui donne l' enfant avant qu' il fust marié ecc. » Per tali faccende il povero Pace ebbe noie ed impicci dai quali non potè sciogliersi che con l' ajuto dello stesso suo suocero Lorenzo Venturini. Queste dicerie però erano probabilmente calunniose, tanto più che il Galiffe (7) ci fa sapere che la colonia italiana oltre che essere esemplare per la cavalleria e « gentilhommesse » lo era anche dal punto di vista morale, sicchè dal 1554 al 1584 cioè in un periodo di 30 anni, non offrì che un solo caso di nascite illegittime (8).

---

(1) V. Aloys Orelli - *Rechtschulen und Rechtsliteratur in der Schweitz.* — Züruch, 1879, pag. 33. Francesco Ottomano, pure Calvinista, fuggì di Francia nella notte di S. Bartolomeo. — Professò a Bourges e a Strasburgo (1524-1590).

(2) F. Lampertico - op. cit.

(3) Isacci Casauboni - *Epistolae.* — Roterdam, 1709, pag. 3..... *me adolesceutem in studiis juris civilis et philosophiae aristolelicae ..... privato labòre instituit.*

(4) Op. cit.

(5) I documenti riferentisi al soggiorno di G. Pace a Ginevra furono tutti messi in luce da F. Lampertico nello studio citato.

(6) Il docum. dice: Adì 20 gennaio 1578 si sposò M. Giulio Pace di Vicenza con Zabetta figlia di Lorenzo Venturini (Registro della Chiesa Italiana).

(7) Op. cit.

(8) Galiffe - op. cit.

La famiglia di Elisabetta Venturini era lucchese di origine, e non di Luc « petit bourg de Provence » (1); aveva titoli nobiliari, ed era fuggita a Ginevra per le stesse ragioni del Pace. Anzi vi giunse molto prima di questi, poichè vi ottenne la cittadinanza nel 1576 cioè due anni prima che Giulio uscisse d'Italia.

Da questo matrimonio nacquero Paolo (nel 1581) Iacopo nel 1597) ai quali seguirono altri dieci fratelli. « Decies me facit illa patrem » (2).

Di fronte alla famiglia che cresceva, il nostro giureconsulto era sempre preoccupato della propria condizione. E benchè desse molte lezioni private, benchè nel 1582 gli fosse stato accresciuto lo stipendio di 300 fiorini con l'obbligo di « faire cinq leçons en philosophie et en logique, oultre trois ex droict » tuttavia pensava sempre di emigrare da Ginevra. Pare anche che le cure domestiche e le stesse lezioni private gli facessero dimenticare talvolta il proprio dovere; tant'è vero che un documento del 5 Giugno 84 ci fa noto che non essendosi accordato a Giulio Pace, ciò che pretendeva « il a entremis (abbandonato) une leçon, et se faict beau- « coup de fenestres (bruciava - come si dice - molte lezioni) faisant plusieurs lecons « en sa maison ». E siccome le cose peggioravano « a estè arrestè qu'on l'adver- « tisse a ce qu'il face son debvoir. »

Intanto la fama e la rinomanza del giureconsulto vicentino s'erano tanto diffuse che nell'aprile del 1585 il Duca Casimir chiese alla Signoria di Ginevra di cedere il Pace all'Università di Heidelberg. Ma Ginevra non si lasciò sfuggire *l' homme docte.* Allora fu ripetuto l' invito nel luglio dell' anno stesso e questa volta ebbe esito migliore, poichè Giulio, sempre preoccupato della propria condizione non si lasciò perdere il destro per migliorarla (3). Quindi se ne partì lasciando a Ginevra Dionigi Gotofredo (4) il quale — come dicono i documenti — doveva fare « la professione en droict au lieu de M. Pacius qui va en Allemaigne ».

Egli infatti giunse ad Heidelberg nell' estate del 1585 e inaugurò le lezioni di diritto il 30 agosto con un discorso « De juris difficultate ac docendi methodo » che già abbiamo illustrata nelle pagine precedenti.

E come in Ginevra aveva soggiornato per due lustri cioè dal 1575 al 1585 altrettanto si trattenne in Heidelberg e cioè dal 1585 al 1595.

EVOCAT HINC LUSTRIS TRADENTEM JURE DUABUS
PANNONIA, ET RETINET TEMPORE PENE PARI (5).

Dove la parola « Pannonia » con la quale l' autore voleva indicare il Palatinato fece credere a molti biografi anche del secolo XIX. che il nostro giureconsulto fosse

(1) Così erroneamente il CALVI, op. cit.

(2) Elegia cit.

(3) Gli scolari che udivano le sue lezioni divulgavano la sua fama: Fra questi vi era Volperto Reuber figlio del Cancelliere Elettorale del Palatinato, il quale molto contribuì perchè il PACE fosse chiamato ad Heidelberg. — V. Dedica a GIUSTO REUBER preposta all'εναντιοφάνων, seu leg. concil. cent. ecc. sec. Spirac, 1589.

(4) ALOYS ORELLI - *Rechtschulen und Rechtsliteratur* ,... pag. 34

(5) Elegia cit. — Cfr. HUGO - *Leherbuch eines civilistisches cursus.* — Berlin, vol. VI, pag. 352,

andato in Ungheria quantunque già vecchi storici come il p. Niceron (1) il Chaufepiè (2) ed altri ancora avessero bene chiarito che il Pace con quella parola non voleva indicare l'Ungheria. Il Lampertico poi crede che in luogo di Pannonia debbasi leggere « Hannonia » la quale corrisponderebbe alla Belgica di quel tempo - quam Hannoniam vulgus latine vocat, non tanto lungi quindi da Heidelberg (3).

Nella nuova sede il giureconsulto vicentino ebbe novelli trionfi in quella vecchia università fondata fino dal 1386 e che ora il Reuter voleva rimodernare « pour donner plus d'eclat a cette vieille institution du moyen âge (4)

Era corteggiato dai suoi scolari e lodato da eletti amici, che nel campo del diritto romano lo paragonavano a Muzio Scevola, il più grande dei romani giureconsulti, nell' eloquenza a Cicerone e nella filosofia ad Aristotile (5). L'amico suo Radeschin de Radescovic, già suo scolare, lo chiamava, con cortigiana esagerazione, tre volte più grande dei più insigni filosofi e principe dei gueresconsulti (6)

Certo è che fra tante esagerazioni noi dobbiamo vedere la venerazione di scolari ed amici che con tanto entusiasmo ascoltavano le brillani lezioni di filosofia peripatetica, le quali miravauo a ricostruire nella sua integrità il pensiero classico della filosofia aristotelica in confronto delle mostruose contraffazioni del medio evo (7).

Però con gli entusiasmi si mescevano anche le invidie e gli odi personali!

Ce ne avvisa lo stesso carme del Radescovic composto il 18 marzo 1591 là dove dice:

> . . . . PECTORE MAGNO
> SPERNE COHORS VULGI, SI MALE SANA FURIT
> QUOD BONUS ES MALA FEX INVIDIT ET ODIT INIQUE
> QUID TIBI CUM VANA SINE VI SINE NOMINE TURBA? (8)

La causa di tali invidie si deve certo ricercare nel furore delle lotte scientifiche, che erano di prammatica alla fine del secolo XVII. Tanto più che proprio nell'aprile 1589 si stabilì ad Heidelberg un altro Italiano, Scipione Gentili, protestante fuggiasco, giureconsulto e poeta. Dieci anni prima era stato a Leyda come scolare di Donello, poi si era fatto ricevere nel 1589 in qualità di dottore a Bayle (9). Ottenuto questo titolo aspirò ad una cattedra di *Istituzioni* ad Heidelberg, ma non l'ottenne; pure tuttavia compì un corso di lezioni come docente nella stessa università ove insegnava anche il nostro Giulio (10).

---

(1) *Mem. pour servir a l' hist. des hommes, illustres*, tome 39. pag. 273.

(2) *Diction. crit.* art.

(3) ORTELIO - *Thesaurus geograph.* — Anversa, 1857. — Nell' opera del RITTER stampata e Ginevra nel 1892, la parola *Pannonia* è fatta equivalere a *Panoria* = Eisel Berg = *merus mons* = παν ὄρος = Heidelberg.

(4) REVILLOUT - op. cit.

(5) V. Appendice: opere di G. B.

(6) Ibid.

(7) SENEBIER - *Hist. litter. de Genève*, pag. 65,

(8) V. Appendice pag. 340.

(9) NICERON - *Mem.* ecc., tom. 19, pag. 35. — TERRASSON - *Hist. de la Jur, R.*, pag. 423.

(10) STINTZING - *Geschichte*, ecc., 1, pag, 391-392. — *Donellus in Altdorf.* — Erlangen, 1869, pag. 45 e seguenti. — HUGO - *Leherbuch eines civilistisches Cursus,* pag. 352.

Fra i due italiani si accese una lotta formidabile, poichè il Gentili credeva che il Pace avesse cooperato più di tutti al rifiuto della cattedra ad Heidelberg; inoltre era sorta una certa emulazione fra l'uno e l'altro, anzi un'invidia acerbissima perchè il Gentili era pure poeta brillante, e acuto giureconsulto, uomo di spirito e di cuore, professore seducente, dalla parola chiara, ed elegante, che sapeva rendere grato e fiorito l'arido studio del Diritto. Ma la vera colpa imperdonabile di Scipione Gentili era l'essere stato scolare, ammiratore e amico di Donello il cui sistema scientifico, sembrava orrido agli occhi del Pace, che aveva già scudisciato ne' suoi scritti il Duareno il Donello, e i loro seguaci dei quali diceva «nec ingenio nec arte valere» (1).

Queste lotte degenerarono tosto in inimicizie personali e nel 1589 vennero alla luce in Heidelberg alcuni versi ingiuriosi contro Giulio Pace, diretti a Ippolito de Colle (a Collibus) altro italiano protestante venuto colà nel 1565, ov'erasi egualmente guastato col dottore vicentino (2).

La cosa fece rumore; Giulio Pace lanciò l'accusa contro il Gentili, denunziandolo al senato accademico; ne seguirono un processo e la confisca immendiata dei versi pubblicati. Scipione, d'altronde, promise a testimonianza della sua innocenza di non fuggire «pendente yudicio».

Ma in realtà, poco dopo, piantati lì due procuratori, fuggì a Basilea ov'era di già il Colle. Il senato considerata la sua fuga illegale, prese una via severa e lo condannò alla relegazione, il giorno 29 agosto 1590 (3). Il Gentili si stabilì in Svizzera ad Altdorf, dove il suo antico maestro prese a proteggerlo e gli fece ottenere una cattedra di Istituzioni. Ma nella matricola di Heidelberg resta ancora il ricordo del suo soggiorno e delle lotte col Pace espresso in queste brevi parole: « Deletus et relegatus die 23 sept. 1590 cum famosi libelli accusatus fugisset » (4).

Ma il grande nemico di Giulio intanto gli aveva tracciata una tale corrente d'opposizione, che la sua partenza non segnò di certo la fine delle inimicizie. Le quali anzi aumentarono sempre più (5), sicchè, abbandonato anche dal Cancelliere dell'Elettore — che forse non era più il Reuber — pensò di prendere il volo anche di là, benchè amareggiato dal pensiero di dovere abbandonare la città della sua gloria e de' numerosi amici:

ABSTRAHOR A CARIS COLUI QUOS SEMPER AMICIS
MORIBUS AVERSIS, LIVIDA TURBA, TUIS (6)

Quando partì il Pace da Heidelberg?

Il Revillout ce ne da notizia esatta essendosi valso di un documento inedito alquanto strano « tombé entre ses mains .... sans pouvoir en designer le posses

---

(1) Lettera a Nic Verdun (cit.).

(2) STINTZING - *Geschicthe*, ecc., I°, pag. 592, 593.

(3) Cfr. anche: *Büttingausen Beiträge zur Pfälzischen Geschichte*, vol. I, pag. 494 e seg. — NICERON I, 19, pag. 35. — TERRASSON parte IV, pag. V. — HUGO - op. cit.

(4) STINTZING - *Geschichte*, — nota pag. 392, I°.

(5) REVILLOUT - op. cit. pag., nota 3, pag. 10.

(6) Elegia cit.

« seur » (1). — È questo un esemplare mutilato d'una raccolta di costumi, pubblicato a Padova dal Bertelli nel 1589 col titolo: « Diversarum nationum habitus C. IV iconibus expressi ». Quest'album illustrato era stato donato da Giulio al figlioletto Paolo, nato a Ginevra il 28 Agosto 1588. — Questi ebbe l'idea di servirsene come album d'autografi, e partendo da Heidelberg pregò gli amici di scrivervi un loro pensiero, il nome, e la data. Così fece anche di poi, in modo che dal 1594 al 1603 la raccolta di costumi diviene una raccolta di autografi celebri (2) e un documento eccellente per seguire il giureconsulto Vicentino nella lunga odissea a Spira, Sedan, Ginevra, Nimes, Montpellier.

È con questo documento che vediamo Giulio Pace partire da Heidelberg alla fine di luglio 1594 e non già un anno dopo (come scrive Berriat-Saint-Prix) ed essere già stabile a Sedan il 5 Settembre 1595. — Quivi era stato chiamato dal Duca di Bouillon, Henri de la Tours d'Auvergne, visconte di Turenne, il quale, avendo pensato di fondare un'accademia protestante di grido, cercò di farvi venire fra i primi Giulio Pace, che proprio allora era al colmo della gloria. Fondata l'Accademia, l'illustre giureconsulto tenne l'insegnamento della logica, come aveva fatto ad Heidelberg (3).

Fu in quell'epoca che ultimò e pubblicò molte opere di filosofia aristotelica, seguendo le massime del maestro Zabarella; e facendo tesoro dei manoscritti che l'anno precedente aveva trovati nella biblioteca di Heidelberg (4). — E tanto grido si fece con tali pubblicazioni, che, poco dopo, il Senato di Berna e di Losanna emanarono un solenne Decreto, con cui si dichiarava che la « *logica* » di G. Pace dovesse essere preferita a tutte le altre nelle pubbliche scuole (5).

E la fama del giureconsulto attribuì fama e vita all'università di Sedan; poichè il solo suo nome era valso a chiamare colà un grandissimo numero di studenti (6).

Ma per mala ventura il Pace era caduto in una terra travagliata da guerre.

Nel 17 Gennaio 1595 Enrico IV aveva lanciato l'ultimatum alla Spagna; e le ostilità fra l'una e l'altra s'erano fatte sentire anche nella vallata della Mosa. Così l'errante giureconsulto dovette abbandonare anche il novello soggiorno!

« Pace peto Mosam — scriveva malinconicamente — mox linquo bella gerentem! » (7) Intanto M. Roset, sindaco di Ginevra, avendo avuto sentore da parenti ed amici che G. Pace stava per abbandonare anche l'università di Sedan, lo invitò a Ginevra (doc. 27 gen. 1596) « *estant opiné que la Ville peut recepvoir d'un tel professeur, homme de grande reputation, et qui attirera plusieurs escholliers.* »

---

(1) Revillout - op. cit. — Cfr. anche Tamizey dè Larrocque nella *Revue des quest. historiques*, *18ª annata*, (1855), pag. 617.

(2) Ve ne hanno fra gli altri di Teodoro de Bezè, il famoso calvinista; — del Casaubono, — del Tourvenel, ecc.

(3) ..... *ut novam illustr. ducis Bullionei jussu et auctoritate juris Accademiam constituerem....* Così il Pace nella pref. delle *Naturales Auscultationes*, Francof. 1596 — e altrove: *belli ignarus novae Accademiae costituendae causa a duce Bullioneo ..... accitus.* ecc. — Prefaz. dedicata al Rettore dell'Univ. di Heid. premessa ai tre libri *De Anima* — Francoforte, 1596.

(4) Prefaz. alle *Naturales Auscultationes.*

(5) Prefaz. alla Logica *Genevae*, 1608.

(6) Terrasson - *Hist.* ecc., pag. 423.

(7) Cit. elegia. — È dunque falso quello che scrive il Goiffon (*L' instruction publ. a Nimes*) che il Pace fuggì per questioni religiose.

A cui il Pace con lettera del 28 Aprile rispose che « ayant advis de la bonne volontè en la quelle la Seigneurie continoit enver de lui » accettava di fare quattro lezioni settimanali di diritto e due di logica « pour aiguiser les isprits des escholliers qui l'auront fort agreable ». E Ginevra a sua volta non solo l'accolse in trionfo, ma gli promise ancora 30 coupes de blèd in aggiunta ai 50 fiorini di annuo stipendio. La qual cosa riuscì molto accetta al Pace, che ritornava nella vecchia università accompagnato non solo da un' aureola di gloria, ma ben anco da una vistosa corona di figlioli ai quali doveva provvedere. Aggiungasi ancora che egli, pur di ritornare a Ginevra aveva rinunciato alle offerte dell' università di Bourges « qui luy presentoit une condition trés honorable et profittable pour y aller servir (1). »

Uno dei fautori e degli amici che maggiormente contribuirono a richiamarlo in Svizzera, era stato il famoso giureconsulto ginevrino Giacomo Lecst, seguace di Cuiacio; e a lui dimostrò tutta la sua riconoscenza il giorno dell' inaugurazione del corso di diritto rivolgendogli le seguenti parole: « Ut enim vulgi literatorum judicium non moror, sic *Lectissimorum* virorum (qualis tu es magni illius Cuiaci dignus discipulus iis qui aliena scripta foedando, gloriam captant longe absimilis) sententiae mihi sunt instar oracolorum (2) ».

Ma nè le profonde amicizie, nè i tanti ricordi, nè i 500 fiorini, nè le 50 coppe di grano fnrono sufficienti a trattenere a Ginevra l' *incostant* italien! Anzi a toglierlo di là furono la chiesa ed il magistrato di Nimes en Languedoc.

Nimes aveva abbracciata la riforma nel 1535 e aveva da poco segnalato il suo ardore calvinista con la giornata detta « Michelad » dalla data 29 Settembre 1569. Quasi tutti i cattolici di Nimes furono assaliti e massacrati; e d'allora in poi quella cittadella fu considerata il « *boulevard* » del protestantesimo Francese (3). Ricompostesi le cose, i protestanti si occuparono di organizzare l' « Acadêmie des arts » fondata da Francesco I. e provveduta fino dal 1582 — con l' approvazione di Enrico III — di nuovi statuti redatti dal ministro Jean de Serres — (4). Il magistrato di Provenza e la Chiesa protestante, chiamarono dunque il nostro Giulio Pace per conferirgli la carica di Rettore. — Ma non è vero che prima l'offerta fosse stata fatta all'illustre ellenista Casaubono, e che solo in seguito al suo rifiuto (perchè era domandato a Montpellier fino dal 1594) si fosse pensato al Pace — (5).

Infatti un documento di Ginevra (26 maggio 1596) dice che la Signoria di questa città aveva ricevuto lettere dalla Chiesa e dal Magistrato di Nîmes con la domanda di lasciar loro Iules Pacius et Ysaac Casambon pour servir de professeurs en leur escholle la quelle il desirent radresser (6). Ma la Signoria rispose con mille scuse di non potersi piegare al loro desiderio. Quindi il 14 febbraio 1397 la domanda fu rinnovata, e allora la Signoria rispose di temporeggiare fino a che G. Pace avesse « *demandè son congè* »

E benchè Giacomo Lecst cercasse ogni via per ritenere il Pace presso di sè, tuttavia questi parve risoluto in causa specialmente delle strettezze in cui versava.

---

(1) Doc. 12 maggio 1595.

(2) *De juris methodo*. Spirae, 1597, pag. 7.

(3) VIVIEN DE ST. MARTIN e ROUSSELET - *Dict. de Geogr. universelle* (*alla voce Nimes*).

(4) REVILLOUT - op. cit., pag. 12.

(5) Così erroneamente il REVILLOUT, pag. 52.

(6) LAMPERTICO - op. cit.

Di modo che il 15 febbraio 1597 lo stesso Lecst dovette fare rapporto alla Signoria, dichiarando che dopo di aver parlato all'esimio giureconsulto « pour « tacher à l'enduire de démeurer en la ville et s'excuser envers les consuls de « Nismes qui le demandent, il n'a peu l'y reduire, s'excusant sur sa necessitè. » In seguito a ciò fu deliberato di lasciarlo andare, e allora senza porre tempo di mezzo Giulio mandò una lettera d'accettazione col suo suggello e con la data 15 Febbraio 1597.

« Ie subsignê accepte la promesse a moy faicte par messieurs les consuls de la ville de Nimes, comme ayans charge espresse et au nom de la dicte ville . . . . . ; à scavoir que lesdicts sieurs consuls me delivreront par chaque annèe la somme de mil livres à quartiers avancez ; et en outre me bailleront habitation commode et honneste au college . . . . pour mon gage, pour la *surintendence* et *rectorat* de l'accademie, et pour la profession publique de la *philosophiae* . . . . . (1).

Ma a quanto appare dai documenti, i consoli opposero alcune difficoltà e richiesero altre carte: sicchè il Pace, vedendo che il tempo passava senza che venissero a qualche cosa di concreto, il 14 Giugno scrisse da Ginevra queste parole: « Ie ne scay que croîre, je ne scay que penser, je ne scay que respondre a ceux qui me demandent quand je partirais, principalement aux excolliers qui debvoisent aller avec moi et s'estiment mocquès . . . . . Ceci n'est pas propre pour l'avancement de votre escole ! (2). »

E così pretendeva i 215 scudi pagati per il trasporto dei mobili, ch'erano già a Nîmes, e pregava i consoli di scioglierlo piuttosto dal contratto stipulato, dal momento che egli intanto aveva dovuto rifiutare l'offerta « *d'autres positions honorables* ». Fatto sta che una settimana dopo (22 Giugno 1577) fece richiesta alla Signoria Ginevrina di un passaporto per emigrare, e di un *buon-servito* (un attestation du contentement qu'on a de son service) e per giunta di una dichiarazione che i figli nati in quella città erano legittimi (3).

L'ultimo autografo di Ginevra nell'Album di Paolo Pace è appunto del 22 Giugno ; mentre il successivo porta la data di Montpellier anzichè di Nimes. Quest'autografo ci chiarisce perchè il giorno 24 Marzo 1597 il Casaubono scrisse nelle sue effemeridi « *Hic dies ob Pacii adventum mihi periit. - Sed officia interdum praeponi studiis debent* (4). Infatti Giulio e Paolo Pace erano venuti a Montpellier proprio il giorno 24 Marzo (come ne fa fede il famoso Album) per salutare lo stesso amico Casaubono, che insegnava in quella università. E allorquando, poco, dopo il grande ellenista fu chiamato a Parigi da Enrico IV a insegnare colà, allora passò alla sua volta per Nîmes a restituire la visita a Giulio Pace. E anche questo lo conosciamo dall'Album d'autografi (5).

Non era ancor trascorso un anno dacchè l'errante giureconsulto esercitava in Provenza la carica del rettore e del filosofo (e non già del giurista come volle

---

(1) Mènard - *Hist. civ. et ecclesiast. et letter. de Nismes,* tomo V, — Preuves, pag. 215, 216.

(2) Goiffon - L'*Instruction publ. à Nimes* pag. 61. — *Archives de la Mairie de Nimes*, I, 5 e 50, 15. — Mènard, op. cit., I, V, 246.

(3) Lampertico - op. cit.

(4) Isacci Casauboni - *Ephemerides*, pag. 80.

(5) Revillout - op. cit.

taluno [1]) quando già sognava nuovi orizzonti. Anzi aveva cominciato a far capire di essere ancora legato da vecchie promesse all' università di Heidelberg, da quattro anni abbandonata. Egli forse sperava, che in questi quattro anni, le vecchie invidie e la corrente ostile iniziata da Scipione Gentili si fosse calmata nell'oblio. Ma la cosa era diversa! Infatti quando i consoli di Nimes ebbero notizia dei suoi disegni, radunarono d' urgenza il consiglio e fecero ogni sforzo per trattenerlo [2], Fu mandato Ierome Renard « deputé aupres de l' Electeur palatin » per chiederne il congedo definitivo. Questi andò ad Heidelberg il 17 ottobre 1598, e tre mesi dopo, al suo ritorno, fece al consiglio di Città un tale rapporto che doveva tutt'altro che piacere al povero Pace. Il rapporto era così concepito: « Iules Pacius ne sera pas si bien receu en la ville de Heidelberg comme il le pretend, car il n'est pas en bonne grace de plusieurs du conseil, dudict prince, mêmes du Cancellier et autres qui luy sont mal affectionnes, comme il auroist apprins par de la; et comme sont aussi ceulx de l' Acadèmie dudict Heidelberg... [3] »

Queste crudeli notizie che riaprivano la piaga nel cuore di Giulio, poterono certo legargli le ali con forza maggiore di quello che non fossero state le esortazioni di Enrico IV e degli amici suoi. Ad ogni modo la città di Nîmes per cattivarsi ulteriormente l' animo suo gli concesse la cattedra di « *Conseiller au presidial* », e in pari tempo gli conferì la cittadinanza francese donandolo ancora di altri emolumenti materiali, purchè però concludesse un nuovo contratto (7 Febbraio 1599) col quale si obbligasse di conservare le sue funzioni e il soggiorno a Nimes e di non abbandonare più « *le collége des artes* » se non per grave malattia o vecchiaia o morte.

La cosa pareva definita ottimamente quando il 9 ottobre 1599 la *Corte del Siniscalco* (cour de Sênêchal) in una sua adunanza cassò il contratto sotto pretesto che non si erano osservate tutte le norme procedurali nel consiglio di città (del 7 Febbraio precedente) ove eransi prese le deliberazioni in proposito. Il Pace perdette subito il suo ufficio di Consigliere, il diritto di naturalizzazione e tutti gli altri favori promessi, e così, indispettito, pensò di nuovo di abbandonare la città. Però nella primavera del 1600 era ancora a Nîmes,, come risulta dall' ambum degli autografi [4]. E infatti non partì di là che nell' autunno; tant' è vero che il giorno 20 Settembre dell' anno stesso si adunò il consiglio di città è fu eletta una commissione di otto membri per tentare ancora di ritenere il Pace in quell' Accademia [5]; Ma fu inutile, poichè egli aveva già combinato un nuovo contratto con l' università di Montpellier, ove doveva succedere all' illustre Casaubono. Questi vi aveva soggiornato per tre anni in qualità di rettore; ma punto contento della sua impresa il 29 Febbraio 1599 preferì andarsene a Parigi ove lo chiamava Enrico IV. Allora si pensò di supplire a così grave perdita chiamando Giacomo Lecst e Gotofredo (Denis Godefrois). Ma intanto essendosi sparsa notizia

---

(1) Faucillon - *Les professeurs de Dr. civ. et can.* ecc. — Memoires de l'Academie de Sciences et Lettres de Montpellier, tomo III. fasc. IV, pag. 507.

(2) Goiffon - op. cit., pag. 63 e seguenti.

(3) Mènard - *Preveus 65*, cit. — Revillout - op. cit. — Cfr. anche Goiffon - stesso luogo.

(4) Con data 25 aprile 1600.

(5) Goiffon - op. cit., pag. 67.

che l' illustre vicentino avrebbe abbandonato volentieri l'accademia di Nîmes si pensò di guadagnarlo con vantaggi superiori a quelli che in precedenza aveva ottenuti. E la cosa riuscì; poichè il giorno 15 settembre 1600 fu redatto un solenne contratto ove urono signatarî quattro consoli di città e le principali notabilità di Montpellier (1).

Giulio s' impegnò « *de lire en droict* dans les lieux ordinaires » e di cominciare le sue letture al domani della festa di San Luca (16 Ottobre) cioè un mese dopo la sottoscrizione del contratto. L' università di Montpellier si obbligava di conferire al Pace la prima « regence royale » (cattedra di professore reale) che fosse divenuta vacante; che nel frattempo sarebbe stato considerato alla pari e più ancora dei « *docteurs regents* », che avrebbe avuto diritto a mezzo scudo per matricola e ad altre retribuzioni, come diritto d'esame, di marca ecc, oltre a 500 scudi annui in quattro rate antecipate e 50 scudi una volta tanto per le spese di viaggio e di cambio. Le condizioni erano eccellenti sia dal punto di vista morale che materiale. Ma venuto il giorno di S. Luca (16 Ottobre), il Pace non si presentò a Montpellier. E il perchè si spiega solo pensando che gli erano note tutte le noie sofferte dal suo predecessore Isacco Casaubono (2) ed egli non poteva abbandonare un' accademia per un' altra se non con la certezza assoluta di migliorare la propria condizione e di essere bene retribuito. Avvenne invece che la città di Montpellier, che gli aveva promessi 500 scudi, non aveva in realtà la forza di pagarli, e desiderava scaricare il proprio obbligo sulle spalle della Diocesi; la diocesi d' altronde, non volle saperne di tali pretese, e così si piatì davanti alla « *Cour des aides* ». Con tale burrasca per l'aria, il Pace non volle incominciare il suo corso prima che le cose non si fossero calmate. E pare anzi che volesse ritornarsene ancora a Nîmes, dove i consoli si erano lusingati « de ravoir Iules Pacius qui avait eu quelque differend « avec ceux de Montpellier, et qui paressoit delivré de revenir a Nimes. (3) »

E così fra una cosa e l' altra passò il tempo, e l'inaugurazione del suo corso, che doveva avvenire il 19 ottobre 1600, avvenne nientemeno che due anni dopo, cioè il 16 ottobre 1602!

La fama e la gloria che si guadagnò anche qui furono davvero singolari. — Gli storici contemporanei, scrivono che attorno alla sua cattedra si ruggruppava una folla di scolari entusiasti; ed uno di essi, che dettò l'*Historia Monspeliensis* (4), facendo gli elogi dell' università e dei personaggi che l'illustravano, esclamava con entusiasmo: « Je ne veux citer ici qu' un seul, ce jurisconsulte si renommé dans « tout l' univers ce très noble personnage, M. *Jules Pacius de Beriga!* » E già lo stesso Casaubuono scriveva in una sua lettera: « fere solus hodie in nostra Gallia « cum laude Jus civilis profitetur » (5) e ciò concordava coi versi di un grazioso epigramma che finiva così:

Ni frueretur adhuc vitali Pacius aura
Jus omne in terris interiisse putes.

---

(1) Faucillon - *Les professeurs de Droit civ. et canonique de la faculté de Montpellier.* — Memoires de l'Academie des Sciences et Lettres de Montpellier, tomo III, a. 1863, IV. fasc., pag. 505.

(2) Germain - *L' Ecole de Droit de Montpellier* — Mem. de l' Ac. de Montpellier, tomo IV, II fasc., anno 1876, pag. 219,

(3) Mènard - op. cit., stesso luogo. — Cfr. Goiffon, pag. 68.

(4) Étienne Strobelberger - in Revillout, op. cit., pag. 3.

(5) Is. Casauboni. - *Lettres à Canterus* — I. Janvier, 1604.

Infatti, chi gli poteva stare a paro, dal momento che al morire del secolo XVI si erano spenti i tre giureconsulti più eminenti dell' epoca, Cuiacio, Donello, Ottomano?

L' Università di Montpellier era allora fiorentissima, poichè era la sola che aprisse liberamente le porte a tutti i giovani delle famiglie protestanti, offrendo loro la possibilità di abbracciare qualsiasi idea e d' essere promossi alla carica di dottori senz' essere costretti a professione di fede contraria alle loro convinzioni. Ma nel 1610, allorquando Giulio Pace con Jean de Solas e Ramin faceva parte del corpo insegnante di quell' Università, Enrico IV re di Francia moriva sotto il pugnale di un assassino.

Si palesò allora una lenta reazione diretta a reprimere il calvinismo, ampliando in quella vece l' autorità dei vescovi. Quindi, malgrado che il successore di Enrico IV si mostrasse generoso con tutti i sapienti e letterati del tempo, tuttavia anche l' Università di Montpellier subì la sorte comune, e nell' agosto del 1613 Luigi XIII sottopose all' autorità quasi assoluta del vescovo Fenouillet i professori reggenti in diritto e tutte le altre facoltà di quell'Accademia (1).

Ciò produsse un generale disgusto. E il Pace, che non poteva rassegnarsi a perdere la propria libertà, andava già ripensando a un novello esiglio!

Intanto bisogna notare che proprio a Montpellier egli strinse relazione col famoso Nicola Peiresc, suo uditore e scolaro entusiasta fino dal 1602. — Questi allora aveva 22 anni ed era già in grandissima fama come filosofo, antiquario e naturalista. — Dapprima aveva frequentate le lezioni di diritto all' Università di Padova; in seguito, dopo aver molto viaggiato, si stabilì ad Aix, ove incominciò a corrispondere con tutte le più grandi persone del tempo, facendosi perno di grandiose iniziative e delle raccolte più ricercate di manoscritti e papiri (2). Ed a Montpellier imparò ad apprezzare il giureconsulto vicentino e ad amarne il figliuolo, coi quali tenne carteggio continuo per tutta la vita; attraverso questa corrispondenza noi possiamo cavare gli elementi più preziosi per avere nozione esatta dell' operosità di Giulio e del suo avviamento alla conversione cattolica, di cui fu perno lo stesso Peiresc.

L' undici febbraio 1603, quando questi era già riternato ad Aix, dopo avere udite le lezioni di Giulio, il giovanetto Paolo gli scriveva questa letterina piena di originalità, la quale ha il merito anche di parlarci delle opere del dotto vicentino:

. . . .

« Mon pére faict maintement les rubriques du code.

Je fairai en sorte que vous en ayez une copie et vous supplieray en revenche d'une chose; c' est que ces deux ou trois bagnes de corail et deux ou trois boucquets de Italie qui se vendent a Marseille, vous me mandiez, s' il vous plaict, pour quelque occasion, la quelle je vous dirai de bouche et laquelle ne se peut coucher dans la lettre!

Voila pourquoi je vous prie que cela soit secret! (3) ».

---

(1) GERMAIN. - op. cit. — FAUCILLON. - op. cit.

(2) PETRUS GASSENDUS. - *Nicolai Claudii Fabri de Peiresc Vita.* — Hagae Comitis, 1651, pag. 78, 79, ecc.

(3) Cfr. l' art. di TAMIZEY DE LARROCQUE nella *Revue des questions histor.*, — 18. annata T. 34, pag. 621.

Quanta ingenuità in questo Paolo Pace che promette all' illustre Peiresc una copia della *rubrica del Codice* di suo padre, pur di avere i mazzettini che vengono dall' Italia e le collane di corallo! Sebbene non lo dica (poichè la chose ne se peut coucher dans la lettre) tuttavia è chiaro che l' innamorato desiderava i regalucci italiani per la sua amica! Era quell'Anna de Clausels che poi sposò effettivamente nell' aprile del 1614? (1)

Fra le visite numerose di alti personaggi, il Peiresc riceveva di frequente anche quella di Giulio; e fu certo in uno dei suoi viaggi ad Aix che l' eminente giureconsulto, attraversando il Reno perdette molte opere giuridiche e corse pericolo di perire annegato (2). — Con tutto ciò, malgrado la grave perdita, che tanto l' addolorò, pose in luce l' anno istesso parecchie opere; tant' è vero che una sua lettera del 1604 contiene le lodi di un certo editore Aldus (forse Aldo Manuzio), e, ad un tempo, i lagni del successore di questi, che era morto di fresco.

Inoltre nel febbraio 1605 inviava allo stesso Peiresc un' opera che aveva composta e dedicata a lui stesso, dopo di averne corretti gli errori di suo pugno: « Je « suis marris, — scriveva, — que l' imprimeur y ait laissè passer plusieurs fautes, « quoique il eust la copie fort bien escrite et au net (3) ».

E aveva quasi sessant' anni quando si propose di completare la mole delle opere sue, in modo che tutto il Diritto Romano vi fosse compendiato, sia nella sua purezza classica come nelle elaborazioni del medioevo.

E nel dicembre 1607, così scriveva al Peiresc:

« Voici donques mon ambition et ma vanité. Mon dessein est que tant de droit Romain tant pour la theorie que pour la pratique, c'est a dire tiré des lois et des docteurs se trouve quasi en mes livres par une claire methode. J' eusse desirè qui en eussions discouru quand j' estois a Aix; J' oublions de vous marquer les traitez dont j' en ay mis quelques uns en lumier. Ce seront si Dieu le veut:

1. TRACTATUS DE CONTRACTIBUS ET ULTIMIS VOLUNTATIBUS, AC DELICTIS DE ACTIONIBUS, DE JUDICIS.
2. COMM. IN VARIOS TITULOS DIGESTORUM.
3. IN SPHAERAM SACROBOSCHI COM.
4. ARS LULLIANA EMENDATA.
5. ISTIT. PHISICAE POLITICAE, MATEMATICAE.
6. ARISTOTELIS OPERA GRAECE ET LATINE CUM NOTIS PERPETUIS. (4) ».

Era questa infatti un' età delle più faticose e laboriose per Giulio Pace.

Egli stesso confessava al Peiresc (27 giugno 1612), che, malgrado lavorasse tutte le ore antimeridiane per l'*analisi del Codice,* tuttavia aveva gran timore di non

---

(1) *Le stage aurait été bien tong!* esclama argutamente TAMIZEY DE LARROCQUE.

(2) .... *nuperrime namque navigium quo aliquot mei tractatus juridici deferebantur furente Rhodano vix servatum est cum aliud eodem tempore in eodem flumine mergeretur.* — Così il PACE nella sua dedica a G. PRAKSCHICKES preposta al commento in l. *Transigere* (1604)

(3) TAMIZEY DE LARROCQUE. - op. cit.

(4) Gran parte di queste lettere si trovano alla Biblioteque Nationale de Paris, vol. 9538 du fond Français à la Mejanes d'Aix, mans. 1026; secondo il REVILLOUT anche a Carpentras nella Biblioteca Pubblica (corrispondenza Peiresc).

poterla compiere prima dell'estate di St. Luc (16 ottobre). Però l'assicurava che ben otto libri erano già compiuti con l'aiuto di Dio, sebbene occupasse « *tous les aprés midi seulement a choses de plus facile composition* ». Fu appunto in questa lettera del 26 giugno 1612 che mandando il proprio ritratto «*faict par les mains de Jardin* [1] *qu' on estime excellent en cet art*» all'amico suo Peiresc, gli esprimeva il desiderio che vi fosse impresso il distico:

ITALA DAT CUNAS TELLUS, GERMANICA FAMAM
GALLICA JUS CIVIS; DIC MIHI QUAE PATRIA?

Infatti aveva viaggiata tutta l'Europa, benchè non avesse ancora compiuta la sua lunga odissea!

Nel 1609 aveva ottenuta finalmente la «regence royale» promessagli da tanto tempo nel contratto di Montpellier. Poco dopo inoltre era stato creato consigliere del Re e suo primo professore con l'onore, per giunta, di un «privilége general» di potere fare stampare qualsiasi opera presso qualsiasi editore [2].

Ma con tutto ciò il povero Giulio non aveva che a lagnarsi della città dove viveva. Le famose querele che si erano iniziate per il pagamento del suo stipendio fra la città e la diocesi, non erano ancora finite! Aggiungasi poi che lo stesso dottore vicentino aveva dovuto piatire contro i consoli, che avevano firmato il contratto 17 dicembre 1600, perchè non si tenevano disposti a soddisfare le loro obbligazioni. Allora fu indetta un'assemblea del consiglio di città, ed essa fu tutta favorevole al Pace.

Si passò allora alla « *Cour des aides* » e questa confermò le obbligazioni del contratto e la deliberazione del consiglio: E il povero giureconsulto travagliato da tante noie, descriveva i suoi malanni all'amico Peiresc con una lettera del 3 Luglio 1612:

« Montpellier 3 Iullet 1612.

.... Il playde pour mes gages contre les quatorze qui ont rayé les gages de l'estat ordinaire sur le quel il sont couchés; ils firent, l'année passée assembler le conseil de la maisson de ville qui fust, toute pour moy; ils ont le comandement de la Cour des Aides suivant le dit estat et conseil; mais ils sont merveilleusement opiniastres; voila notre procés. C' est une partie qui m'a esté dressée par une trés reverende personne, a ce que j' en suis, infermé. »

Questa *reverendissima persona* che gli faceva così brutti tiri era appunto il vescovo di Montpellier, Pierre de Fenouillet che col procedere della reazione, aveva a poco a poco ottenuta tanta ingerenza nell'università [3].

---

(1) Il TAMIZEY si domanda se questo ritratto ancora esiste. Possiamo rispondere che il TOMASINI — il quale nel suo *musaeum* raccoglieva le immagini *virorum illustrium*, — ce ne lasciò copia, come puó vedersi nella pagina premessa al capitolo di G. PACE nei suoi *elogia virorum illustrium.*

(2) Così dice il *docum. notarile* premesso all' *oeconomia juris utriusque* .... ecc. del PACE (stamp. 1616). — L' an 1616 le II jour de mars après midy, regnant tres-Crétien Prince Louys pour la grace de Dieu Roy de France et de Navarre, Par devant moi, notaire et testimons constitué en personne, M. JULES PACIUS *Consèilleur du Roy et son premier professeur* en droit en l' université de Montpellier, le quel de son gré, suivant le *privilege general* a luy donne par la Maiesté de pouvoir faire imprimer tous les livres a tel Imprimeur que bon luy semblera ..... ecc.

(3) Fu in carica dal 1607 al 1652.

E di ciò il Pace era irritato e addolorato a un tempo, poichè vedeva che il nemico si trovava in un campo propizio, essendo spalleggiato dai consoli, contro i quali il Pace piativa, da gente ignorante, *et plusieurs e fece populi.* — Eppure — diceva al Peiresc — Ie suis assuré que je porte plus d' honneur et de profit à la ville qu'ils ne meritent!

E quindi nel timore che un giorno o l'altro tali consorterie potessero fargli del male, progettò di partire anche da Montpellier.

Se si decidessero una buona volta — esclamava sdegnato — se si decidessero una buona volta a rescindere il contratto, allegando che io non faccio il mio dovere, allora allora si potrebbe discutere; ma rifiutarmi alla fine d'anno i miei guadagni, mentre mi dovrebbero essere pagati in quattro rate anticipate, questa è una vera malizia « qui s'appelle en bon francais mechanteté et perfidie »! (1).

E il Peiresc che conosceva bene le sciagure di lui, che tanto lo amava e lo venerava, pensò di chiamarlo ad Aix, tanto più che da qualche anno s'era proposto di ricondurre il Pace alla religione cattolica, facendogli abiurare l'eresia (2).

Il maneggio cominciò ben prima di quel che credono gli storici del tempo! Poichè se il Tamizey trovò una lettera in proposito del 3 Ottobre 1609 diretta al Vicaire Beau à Avignon, dallo stesso Peiresc (3), tuttavia questi fino dal Settembre 1605 scriveva a Mons. Paolo Gualdo di Padova (4) che aveva la speranza di ricondurre il nostro Giulio alla fede, ma che era necessaria la massima secretezza; che però il detto canonico andasse a Roma e s'informasse del parere di S. Santità sulla intenzione e sui modi da tenersi in tale affare (5).

Nel 1608 il prelato era ancora a Roma, e riceveva un'altra lettera del Peiresc che lo esortava a fare il possibile presso S. Santità, affinchè gli concedesse

« permissione per qualche tempo di poter vivere cattolicamente in secreto, e non di meno nell' esteriore far parere che non abbia mutato, acciocchè si possa guadagnare la moglie a poco a poco avanti ch' ella chiuda del tutto l' orecchie ai ragionamenti del marito per conto di religione siccome ella farà subito ch' egli si sarà dichiarato cattolico ».

Inoltre dimostrava che sarebbe stato bene che il Papa gli assegnasse qualche pensione sua particolare

« acciocchè uscendo dalle mani e protezione degli eretici, appresso i quali non gli mancano provvisioni, e venendo alla Chiesa non gli manchino comodità di vivere onoratamente secondo la sua professione. Il che riuscirà sempre con grande onore di S. Santità ed utile ai Cattolici, che faranno acquisto di sì grande uomo (6) ».

---

(1) Lettera del 27 luglio 1612, pubblicata dal Tamizey nella *Revue de quest. histoir.* (cit. pag. 623).

(2) Gassendus. - *Vita Nic. F. de Peiresc.* — Hagae Comitis 1651 pag. 251 e altrove.

(3) Pub. dal Tamizey, luogo citato.

(4) Paolo Gualdo di Vicenza (n. nel 1559). - Studiò a Padova sotto il Riccobono e il Mantua, che fu promotore alla sua laurea. — Nel 1614 fu a Roma. — Morì a Padova nel 1621 ov'era vicario. — Il Peiresc ed il Pace furono suoi amici. — Cfr. *Serie cronologica istorica dei can. di Padova* del Marchese Orologio.

(5) Lettere degli uomini illustri che fiorirono nel secolo XVII. Venezia, Baglioni, 1744, pagg. 221.

(6) *Lettere degli uomini illustri* ecc. (op. cit.) pag. 224.

Ma questo pio desiderio dell'amico di Giulio non si avverò: sicchè per riuscire a qualche cosa, dovette fare in modo che gli fosse offerta una cattedra ad Aix con la provigione di 800 scudi per la prima lettura di leggi. (1)

Ma non è vero — come dice il Tomasini (2) — che il Pace sia andato allora ad Aquas-Sextias a insegnare il Gius civile. Il Peiresc lo condusse bene ad Aix col disegno di fargli ottenere in quello Studio « *la première Chaire de droit* » (3) esperant par là de acquerir un nouveau lustre a cette université et engager Pacius a renoncer aux erreurs des Protestants...» ma quando Giulio s'accorse che colà i professori (regents royaux) dipendevano direttamente dal « bureau de College » e dalla « Corporation universitaire », non potè rassegnarsi a perdere la propria libertà (4) anche perchè la moglie non si sarebbe adattata a vivere in una città così cattolica (5).

Ma « *quel patteggiare del convertendo* » non piaceva troppo a Marco Velsero che da Augusta scriveva a Paolo Gualdo:

« la salute dell' anima è di tale importanza, che trovata e conosciuta la buona strada, l' uomo vi dovrebbe correre senza guardare ad altro interesse..... So che al tempo di papa Clemente fu trattato di ricattolicare *Scipione Gentili* e di dargli una cattedra nella sapienza di Roma ad istanza del Cardinale Giorgio, se ben mi ricordo, ma non ci fu mai verso di assicurarlo ad intera sua soddisfazione, dubitando egli sempre che l' Inquisizione gli troverebbe qualche pelo adosso. Per *Casaubono* non ho sentito altro da che il P. Frontone e poi il P. Cetton mi scrisse che il Signor Cardinale Perona si affaticava molto intorno la sua conversione con qualche speranza. Io so ormai per molte esperienze quanto ci inganniamo spesso in questo genere, ad essere troppo crudeli (17 Luglio 1609) (6) ».

Vedendo tali e tante difficoltà, il Peiresc colse l'occasione dei disgusti di Giulio con l'università di Montpellier, e pensò di strapparlo di là, col fargli avere una cattedra cospicua all'università di Valenza. E vi era quasi riuscito, allorquando sorsero nuovi impicci! Sicchè quasi disanimato il 16 Dicembre 1614 scriveva:

« Credevo questa state che Giulio dovesse essere trasferito in Valenza con 1000 scudi .... Ma il diavolo ci si è messo traverso! .... il zelo sovrabondante di un buon padre gesuita .... ha fatto nascere delle difficoltà (7) ».

Infatti i P. P. Gesuiti di Valenza, sospettosi com'erano più che mai a quel tempo, non lo credettero « *buono per la loro città* » e si opposero con ogni modo alla venuta di lui, anche perchè questi non sapeva realmente decidersi al passo; tanto è vero

---

(1) *Lettere* ecc., pag. 224-81.

(2) *Elogia vir. ill.* — Così il Barbaran. — *Storia Eccl. di Vicenza*, L. IV, pag. 326.

(3) Niceron. - *Mem.* ecc., T. 59, pag. 277.

(4) Belin. - *Histoire de l' ancienne Université de Provence, I periode.* — Paris, 1896, pag. 388.

(5) Così gli storici: Niceron, op. cit. pag. 277, — Tiraboschi, op. cit., vol. VII., p. 2ª pag. 766: così nelle lettere citate dello stesso Peiresc.

(6) *Lettere*, ecc., pag. 350.

(7) *Lettere*, ecc., pag. 243-248.

che il Pignoria scrivendo a P. Gualdo nel 17 Febbraio 1915, disperava già della riuscita e temeva avvenisse di lui

> « come a Gioseffo Scaligero che voleva pure e non fece poi nulla. Mi dorrebbe (concludeva parlando di G. Pace) che un uomo di quell' ingegno facesse numero collo Scaligero e col *Casaubono* in danno dell' anima sua (1) ».

Intanto gli Stati Olandesi facevano ricercare con ogni istanza Giulio Pace proponendogli 100 scudi di provvisione annua senza obbligarlo ad alcuna lettura pubblica, anzi solamente all'abitazione in Leyden, come faceva lo Scaligero, lasciandogli *ogni comodità di vacare alla composizione dell'opera di suo gusto* (2).

Il Peiresc se ne disperò perchè vedendo tante offerte vantaggiose, pensava già che il giureconsulto, ancor protestante, avrebbe preferito la città di Leida, che, sebbene fosse un focolare di eresia, gli offriva ad ogni modo l'onore e la compagnia di tanti grandi uomini che illustravano quella università e i 1000 scudi con l'esenzione da letture pubbliche.

Ma invece il Pace non accettò lì per lì; anzi una lettera inedita del 14 Settembre 1615 a un Porto di Vicenza (3) ci dice che non n' era troppo entusiasta:

. . . .

> « Non resterò di dirvi che in questo tempo sono desiderato in Valenza nel Delfinato et a Leyden in Olanda; gli uni e gli altri non mi hanno offerto ancora che mille scudi di stipendio del quale non mi contento, però non ho ancora accettato (nè l' una . . . .) nè l'altra conditione . . . . Per conclusione mi raccomando et ossequio di tutto cuore.
>
> (Da Montpellier a dì 14 sett. 1615). »

Valenza a dir vero era un' università ancor giovane, non essendo stata fondata che nel 1452. Però era divenuta già illustre avendo accolto nel 1541 il Gribaldi, che proprio ivi pubblicò il suo « *de methodo et ratione studendi* », ed ospitato Francesco Duareno, illustre scolare dell'Alciato, quand'era a Bourges, non meno che il famoso Cuiacio fuggito da Tolosa a causa delle solite nimicizie (4).

Nel 1616 quell' università bisognando di un dottore di fama, che col solo nome potesse illustrare la Cattedra di diritto, pensò al Pace « grand docteur entre les plus renommés », specialmente nel campo del diritto « qui estait sa principale profession » (5).

È ben vero che a quest'epoca egli era domandato da tutte le università d'Eusopa! Il Duca di Toscana gli aveva offerta una cattedra di diritto a Pisa (6); l'u-

---

(1) *Lettere*, ecc., pag. 187.

(2) - (0) *Lettere* del 28 ottobre 1615, pag. 261.

(3) Lettera inedita di Giulio Pace a uno della famiglia Porto di Vicenza, contenuta nel documento già citato della Biblioteca Bertoliana di Vicenza. Non si può rilevarne il nome a cui è diretta, però è probabile sia Paolo Porto, che nella lettera pure inedita del 15 settembre 1617 (da Valenza) è ricordato come amico dello stesso Giulio.

(4) Nadal. - *Hist. de l' université de Valence*, pag, 22-45-48.

(5) Videl. - *Vie de Lesdiguière in Nadal*, pag. 141.

(6) Niceron. - *Mem.*, tomo 39, pag. 278. — Così il Tomasini: . . . . *fama per cultiores Europae partes — divulgata, a magno Etruriae duce in Gymnasium Pisanum desideratus. — Elogia vir. illustr.*, pag. 171. — Cfr. Senebier. - *Hist. litt. de Geneve, 1786, Geneve*, tomo II, pag. 62-64.

niversità di Leida continuava a far pressione affinchè si decidesse a vivere in Olanda senza obbligo di esercitare l'insegnamento. Valenza gli offriva 1000 scudi d'oro oltre gli emolumenti particolari dell'università, che ascendevano fino a 400 scudi all'anno e oltre a 200 altri per la vettura di famiglia, la libreria e altra roba .... (1). In Italia invece gli amici suoi lo volevano all'università di Padova e già fin dal 1615 — come vedremo — s'erano dati le mani attorno per riuscire allo scopo.

Ma Giulio Pace, dopo tanta indecisione, accettò il contratto di Valenza, e nella Pasqua del 1616 partì da Montpellier e cominciò le sue lezioni nel *nuovo ginnasio Valentino* firmando una scrittura per tre anni (2).

I « buoni amici » finalmente lo vedevano al salvo! Non tralasciarono però i loro maneggi; anzi riuscirono nel loro intento!

Gli storici sono discordi nello stabilire il momento dell'abiura (3). Ad ogni modo noi sappiamo che il 12 Dicembre 1618, l'Arcidiacono Sig. Gio. Batta Gualdo, nipote di Paolo era a Parigi, presso il Signor Angelo Contarini « *ambasciador veneto* », *il che vuol dire di stanza in quella corte per qualche tempo* (4). Dopo circa un mese (9 Gennaio 1619) il Peiresc scriveva a Paolo Gualdo (in Padova) una lettera ove diceva che in grazia dell'Arcidiacono, suo nipote, la conversione pareva imminente (5). Infatti dopo un altro mese l'abiura era già avvenuta, poichè lo stesso Peiresc scriveva da Parigi...

« È piaciuto finalmente alla somma Bontà divina di esaudire le orazioni di V. S. e di toccare il cuore all'eccellentissimo Signor Giulio Pace, in maniera che si è passato il Rubicone (6) ».

A Valenza l'illustre Vicentino pubblicò varie opere fra le quali quella dell'*Analisis Codicis;* molto si occupava anche per pubblici uffici tanto da sembrare quasi impossibile che alla sua età di 70 anni, avesse potuto avere tanta vigoria fisica e intellettuale (7)

Il giorno 15 Settembre 1617 scriveva a Ferdinando Pace suo nipote (al quale era morto di fresco il padre Fabio, medico illustre), una lettera alquanto interessante, ove, fra le tante cose diceva così (8).

Ho fatto due nuove figure di gradi; l'una principalmente per la *ragione economica,* l'altra per la *ragione civile,* le quali ho date tosto alle stampe, o manderò scritte a S. S. et spero che

(1) *Lettere*, ecc., pag. 269.

(2) *Lettere*, ecc., pag. 270.

(3) Il FACCIOLATI, *Fasti Gymn. Patav.*, pag. 136, crede nel 1620. — Cfr. poi TOMASINI - *Elogia*, pag. 169 — GASSENDUS - *Vita* PEIRESCI, pag. 251 (Hagae Com. 1651).

(4) Lettera di GUIDO Arcivescovo di Rodi a PAOLO GUALDO in Padova. — Vedi *Lettere*, ecc., pag. 405.

(5) *Lettere*, ecc., pag. 301.

(6) *Lettere*, ecc., pag. 302. — Il SENEBIER (op. citata) non crede all'avvenuta conversione di G. PACE, poichè rileva che tal fatto non risulta da alcun passo della vita del PEIRESC scritta dal GASSENDUS, il quale in tali circostanze — scrive lo stesso SENEBIER — " pouvoit étré mieux instruit que NICERON et COMNENUS „. — Ad ogni modo i presenti documenti sono irrefragabili.

(7) TOMASINI. - *Elogia*, pag. 171.

(8) Lettera inedita nel ms. citato della Bertoliana in Vicenza.

le piaceranno et che S. S. dirà che la canonica merita che il Papa mi dia un buon beneficio ...... Le ho scritto per la via di Piemonte indirizzandola al mio figliolo, il secondo, il quale è la insieme col suo signor cognato del quale è luogotenente nell' ufficio di « prevost » dell' armato Francese; egli desidera molto di venir costà per conoscere i suoi parenti. Forse verranno ambedue purchè possano, il che io dubito molto ....

Io ho mandato costà tutto c' ò havuto per celebrar la b. m. del mio honoratissimo et carissimo S. Fratello, et se avessi saputo che le cose andassero così alla lunga havrei ottenuto ancora qualche versi dei miei amici di Allemagna .... Quanto all' orologio *solare* del S. Ferretto, V. S. non se ne pigli fastedio, io lo vedrò volentieri per curiosità se si può avere. Il Signor Fabriciis (Peiresc) senza cagione fa sinistro giudicio di me.

Io mandai a Lione il libro « *de doctrina peripatetica* » et l' altro « *de juris methodo* » a finchè fossero aggiunti agli altri mandati da Lione, e mi rincresce che sieno perduti; et quanto a questo « *de juris methodo* » non ho più che un esemplare che possa mandarle, quanto al *commentario* del Codice non è possibile hora trovarne un altro et a pena ho potuto mandare quello che ho mandato e tutti i libri che ho mandati gli ho pagati di qua! ... »

Tanto ricercate erano le opere sue!

Nella stessa lettera manda i saluti al Co. Paolo Porto e al Cav. Valmarana, che, lontano dalla patria, ricordava sempre con tanto affetto!

Ma anche a Valenza cominciarono contro di lui gli odii, i livori e le invidie continue dalle quali erano colpiti a quel tempo tutti i giureconsulti e dottori che avessero potuto emergere sulla mediocrità. Ed anche a Valenza — com' era avvenuto ad Heidelberg — vi fu chi mandò alla luce certi libelli dove « les régles de la charitè fraternelle ne furent pas toujours bien observées » (1).

Il nostro Giulio allora, carico d'anni e di gloria, sentì la nostolgia e pensò di morire in patria!

Dicono i vecchi storici che la Repubblica di Venezia, avesse trattato con lui nel 1620 per farlo venire all'università di Padova (2). Però, come osservammo, erano molti anni, che gli amici suoi si prestavano a ricondurlo sotto cielo italiano. La stessa lettera inedita a Paolo Porto, del 15 Settembre 1615 (3) ne parla chiaramente:

« .... Quanto alla prima cattedra di Padova io ho già scritto alla S. V. ch'io credo che facilmente si troveranno persone più dotte e più famose che desidereranno quest' honore, ond' io non penso che cotesti Ill.mi nostri Signori (4) habbiano bisogno di me e pensino alla mia persona. Ma quando tal fosse la loro volontà, a V. Signoria Illustr.ma sta il comandare, a me l' ubidire. Io farò in ogni occasione — per quanto potrò — conoscere che nessuna cosa del mondo mi farà mai scordare l' obbligo mio verso gli Ill.mi miei Signori et verso la mia cara patria, ai quali son per divina, naturale et civile ragione tenuto de la vita et de tutte le mie forze, et questo è quanto posso ora scrivere in tal materia. Io ho pregato V. S. et la prego di nuovo et in mio nome ringratio cotesti Signori che tengono di me memoria et particolarmente il molto Illustr.mo Co. Giuseppe Porto al quale ho molti obblighi et ho avuto famigiarità in Padova .... »

---

(1) NADAL - *Hist. de l' Un. de Valence*, luogo cit.
(2) FACCIOLATI - *Fasti*, ecc. — CALVI - Op. cit.
(3) Nel docum. ms. della Bertoliana, cit.
(4) I riformatori dello studio di Padova.

Oltracciò fino dal 1. Aprile 1568, Andrea Morosini scriveva da Venezia a Paolo Gualdo:

« È morto finalmente il Gallo (1). La Cattedra è insigne per sè stessa, e per il valore di chi la esercitava, per un possesso di onore che eccede i secoli, onde doverassi porre ogni spirito per condurre soggetto più eccellente di quanti sieno in Europa.

Mi parlò ella per il Signor *Giulio Pacio,* e per la sua dottrina e per la fama mi rese molto inclinato (quando non si frappongono altri impedimenti) a favorirlo; sono nella medesima disposizione. Parlerò coll' Ill.mo Signor Ottavio Buono (2). Si anderà maturando il negozio e sappia che sarà uniforme nelli Signori Riformatori il concorso che *detur pulchriori.*

Andrea Morosini (3) ».

Ma allora il giureconsulto vicentino non avrebbe potuto essere ospitato tanto benignamente dalla Serenissima Repubblica perchè non aveva ancora rinunciato all' eresia. E certo il desiderio di morire in patria non fu ultima causa dell'abiura. Dall'altro canto anche in seguito a questa si frapponevano altri ostacoli come quello dell' abbandono della moglie, fervente calvinista, e dei figliuoli che non seguivano l' esempio del padre. Sapeva bene Giulio che in Padova i tedeschi e le altre nazioni vivevano in libertà purchè non volessero dogmatizzare (4); ma d' altra parte non voleva esporsi a eventuali pericoli, e tanto meno far pressione sulla stessa coscienza dei figliuoli « ch'erano cresciuti alla libertà degli editti di Francia ». D'altra parte la Veneta Repubblica aveva fatto qualche parola con Angelo Contarini « Ambasciador Veneto a Parigi » perchè trattavasi di conoscere anche gli intendimenti del Pace relativamente alla provvisione. Riguardo alla quale anzi il Peiresc scriveva a Gio. Batta Gualdo:

« Quanto alla provvisione spero non si metterà difficoltà essendo ragionevole di dargli provvisione non soltanto uguale ma maggiore a quella di Valenza dov' egli ha più di 500 scudi dei dottorati senza i 1000 scudi di paga ordinaria. Starò aspettando con grandissima impazienza la risoluzione che se ne sarà pigliata. . . . . .

Questo Ecc.mo Signor Angelo Contarini mi mostrò un pochetto di risentimento vedendo che non si fosse aspettato l'esito della sua negoziazione col Signor Giulio Pace per mezzo mio, ma credo che sia tanto cortese che non lascierà di aiutare il negozio quanto più gli sarà possibile, come ne l'ho pregato. . . . . .

Parigi 5 Febbraio 1619 (5).

Peiresc. »

Ma la Repubblica non gli offriva che 1200 scudi, corrispondenti a 1000 della moneta francese (6). È vero che gli venivano dati anche 400 scudi per il viatico; non-

---

(1) Professore a Padova.

(2) Ottavio Bon podestà di Padova.

(3) *Lettere degli uomini illustri ecc.*, pag. 437.

(4) *Lettere degli uomini illustri*, pag. 302-303 - Peiresc a Gio. Batta Gualdo, 5 febbraio 1619.

(5) *Lettere ecc.*, pag. 303.

(6) *Decretum illi stipendium aureorum 1200 libellarum 7 praebitis insuper quadringentis ad itineris expensas ecc.* - FACCIOLATI, op. cit., pag. 136. — TOMMASINI - *Elegia*, pag. 172. — CALVI, pag. 147.

dimeno il nostro giureconsulto sapeva meglio degli altri che « la spesa da Montpellier a Valenza coi mobili e biblioteca sua per via di mare e di fiume era stata di 200 scudi e che a proporzione della distanza egli aveva stimato di doverne spendere 800 in circa senza l'interesse di molti mobili che non si potevano portare di là dei monti (1) ».

Intanto il Pace nel Gennaio del 1619 aveva lanciato alla luce un famoso libretto di solida polemica, con la quale voleva dimostrare e rivendicare alla Repubblica Veneta il dominio e la giurisdizione esclusiva del mare Adriatico.

L' operetta fece rumore! E fu tanto che il Serenissimo principe volle provocarne un giudizio scientifico; anzi fu nominata all'uopo una commissione composta del Treo e del Sarpi, per lo scrutinio dell' opera, i quali nel 4 Maggio dell'anno stesso pronunciarono il seguente verdetto:

« Serenissimo Principe.

Il trattato del dominio del Mare Adriatico di Giulio Pacio è stato veduto da noi con diligenza et havendolo esaminato in tutte le parti per reverente esecutione del comandamento di Vostra Serenità, dobbiamo riferire l'auttore in questa breve trattatione mostra molta dottrina et giudicio siccome in tutte le altre opere sue che sono in stampa, s' è mostrato di eccelente eruditione, et fattosi stimare per tale dagli uomini letterati.

In questo del « *Dominio del mar Adriatico* » egli ha portato il titolo et la possessione della Serenissima Repubblica con quel modo et con quelle raggioni et fondamenti propri et sodi, che sono state pubblicate nel supplemento dell'*historia contra Uscocchi*. Le ha di più confermate et diffese con buone allegationi et termini legali, et risolute le obiettioni dei Napoletani in buona forma.

Noi stimiamo l'opera molto erudita et fondata et auttore degno della gratia di Vostra Serenità. — Di quest' opera habbiamo veduto 2 esemplari stampati a Lione uno in 4º di foglio presentato a Vostra Serenità, l'altro in 8º; sono ambiduo in tutto conformi eccetto nel titolo, dove quello in 8º contiene alcune parole più che noi crediamo esser meglio ommettere, come l'autore istesso ha fatto in quello di 4º presentato a Vostra Serenità.

4 Maggio 1619 (2).

Humilissimi et devotissimi servi
F. Paulo di Venetia
Servilio Treo Consultor in jure. »

La Serenissima Repubblica fu tanto contenta della relazione di Fra Paolo Sarpi e del Treo, che tre giorni dopo emanò il seguente decreto:

« 1619 a 7 Maggio in Pregadi,

Havendo Domino Giulio Pace Vicentino, che hora legge nel studio di Valenza città nella Franza, et è condotto alla lettura in primo luogo d' Iurisprudenza nel Studio nostro di Padova, stampato un tratto della *Giurisditione* della Repubblica sopra il *Mare Adriatico*, stimata opera con buoni fondamenti et molta eruditione scritta: mostrando in ciò la fede et piena devotione sua verso la Signoria Nostra.

---

(1) *Lettere ecc.*, pag. 307 - Peiresc al Gualdo il 19 marzo 1618.
(2) Ms. inedito. Arch. di Stato a Venezia. Secr. Fª 53.

L'anderà parte che giunto in questa città il detto domino Giulio Pace et presentatosi nel collegio per conferirsi a Padova a dar principio alla lettura sopradetta; sia dal Serenissimo Principe nostro con l'autorità di quel Consiglio, creato Cavaliere et honorato con una catena d'oro di scudi 300 che gli serva per attestato della gratia pubblica et del concetto nel quale è tenuta la sua persona (1) ».

Un altro documento che porta la data del giorno successivo è così concepito:

« Ad perpetuam Rei memoriam

Le degne qualità di Domino Giulio Pace Vicentino celebre per le qualità de' suoi studi per nascita ed altre onorevoli conditioni ai quali sia aggiunto il merito della sua famiglia et quello ch'egli ha acquistato colla Repubblica nostra così nell'essersi trasferito prontamente a leggere nel primo luogo di Juris prudentia nel studio nostro di Padova, come nel pubblicar alle stampe un'opera molto degna della giurisditione della Repubblica sopra il *Mare Adriatico,* hanno mosso il Senato nostro a deliberare che egli sia creato Cavaliere et onorato di una catena d'oro di molto valore in testimonio così della sua virtù, come della pubblica sodisfatione. Per oggi servati tutti i riti e solennità che in simili casi sogliono essere osservati li abbiamo conferito il medesimo grado di Cavagliero impartendogli autorità di poter perpetuamente *usar di vesti auree, la spada, l'armi, li sproni, la cinta et ogni altro ornamento militare,* et appresso ei goda tutti gli onori, giurisditioni, libertà et privileggi ch'appartengono alla vera militia et alla dignità di cavagliero, in segno delle quali cose habbiano ordinato che li sia fatto il presente privileggio munito col nostro solito sigillo a memoria d' posteri.

Datum in nostro Ducale Palatio (2) ».

La fama di così grandi onori si divulgò d'improvviso di qua e di là dalle Alpi, e già gli amici se ne congratulavano palesemente (3). Nessuna meraviglia quindi che quelli di Valenza, avutone sentore

« disperati di vederne partire un sì grand' uomo, abbiano fatta istanza al Re e Parla-
« mento che lo volessero ritenere ».

Il Re Cristianissimo fece di tutto perchè il Pace non esulasse dal suo territorio e ordinò gli fossero conferite laute pensioni onorarie e il titolo di Consigliere nel Parlamento di Grenoble, cosa rarissima nè mai concessa, se non al Cuiacio! (4)

Nel Settembre del 1619 infatti Giulio Pace riceveva la seguente lettera del Re stesso tradotta dal francese dal Delfino:

« Caro et diletto,

« Ci è stato fatto si buon rapporto della vostra virtù, sufficienza e rara dottrina, che ciò
« ci ha soggetto di testimoniarmi par honori et beneficis la stima, che noi facciamo del vostro
« merito, havendovi accordato una pensione di mille ottocento lire l' anno, a pigliare nel no-
« stro Risparmio per darvi più di comodità d'intrattenervi, e continuare a servire nel nostro

---

(1) Senato. Terza filza 234, come sopra.
(2) Cancell. inferiore Privilegi dei cavalieri. Filza I, pag. 510.
(3) *Lettere degli uomini illustri.* ecc. pag. 310. Peiresc a Paolo Gualdo.
(4) Lettere ecc. pag. 315.

« carico : onde noi vi mandiamo il brevetto con una provvisione di Consigliero honorario
« nella nostra corte del Parlamento di Grenoble, che voi riceverete aspettando tanto che si
« presenti altra occasione di farvi più ampiamente rissentire, et a quei che vi appartengono
« degli effetti della nostra buona volontà. In questo mezzo noi vi esortiamo di rigettare le
« proposte et istanze che si sono fatte per andare a far la vostra residenza fuori del nostro
« regno. Il che noi non potressimo aggredire in alcun modo nè sotto alcun pretesto che possa
« essere.

(1) Data a Tours il III di Settembre 1619 ».

Tanta benevolenza da parte dei suoi ospiti che ad ogni costo volevano trattenerlo fu una pena per Giulio anzichè una gioia; e il Peiresc scrivendo al Gualdo, lo esprimeva chiaramente:

« Egli è stato una gran pena quando s'è veduto attaccato con si forti legami, e nondi-
« meno trovandosi imbarcato di parola colla Serenissima Repubblica Egli mi scrisse che per-
« sisteva nella risoluzione di andare in Padova, ma che non poteva partirne senza *licenza* e
« *passaporto* di S. M. e mi mandò una lettera all'eccellentissimo Ambasciador Veneto acciò si
« degnasse farne istanza ed ottenerlo (2) ».

Ma questa volta l' « Ambasciador Veneto » Contarini rispose che non aveva ordine di fare istanza al Re per il passaporto del Pace e che non credeva ch'egli avesse vera volontà di andare a Padova.

Infatti il Pace mostrava una certa titubanza, derivante — come scriveva il Peiresc — più che d' altro

« dall' irressoluzione di cotesti Signori di soddisfarlo nel particolare della libertà dei figli e
« della persona che gli danno troppo grande, non potendosi così correndo lasciar un' Accade-
« mia celebre in mezzo all'anno (3) ».

E su questo punto della libertà dei figliuoli non ci fu verso di venire a un accomodamento.

Crediamo falsa la notizia del Calvi, che il Pace sia andato a Parigi per il passaporto, e che dopo averlo ricevuto abbia avuto la fortuna di assistere all' abiura del suo quartogenito. Infatti il 17 Marzo 1620 Paolo Contarini ambasciador veneto scriveva al Serenissimo principe una lunga lettera (4) dove dopo aver parlato sugli affari di Germania, degli Usocchi e dell'Olluna, che non era più a Napoli, diceva:

« ricercai la Maestà Sua (re di Francia) della licenza del passaporto del Dottor Pace, per
« potersene andare in Italia ed esercitare la lettura dello studio di Padova, di che il Re mi disse
« ne dovessi parlare con Pisyus ; e dopo esser stato io invitato da S. Maestà di andarlo a

(1) Senato *Terza* B.a, n. 247. inser. nel Decreto 19 Giugno 1621.
(2) Lettere, ecc., pag, 314.
(3) Lettere, ecc. (Parigi, 18 sett. 1619) Peiresc, pag. 312.
(4) Senato secr., Filza, 53.

« ritrovare a Fontaneblò per dove voleasi partire la mattina seguente, come fece, m' inchinai « a questo invito, me ne mostrai ambitioso di ricevere l'onore e mi licentiai.

(*Omissis*)

Di Parigi 17 Marzo 1620
di Vostra Serenità
Anzolo Contarini ambasciador ».

E il veneto ambasciatore seguì il mandato senza bisogno di messi poichè essendo andato egli stesso a Fontainebleau, fece in modo che il Segretario Barat scrivesse di tale faccenda a Pontschartrein, segretario di Stato, raccomandandogli

« de lanvoyer en la forme quil convient a Monsieur le premier president de Grenoble pour le faire tenir au dit sieur de la Pace (1) ».

Di guisa che all'ultimo di Marzo dell'anno istesso il Contarini scriveva al Serenissimo principe queste notizie:

« Nel proposito della licenza del passaporto del D.r Pace nient'altro posso aggiungere : poichè hanno inviato a Fontaneblò a pigliare quanto conviene, ove ora è M. di Pysius col quale restai avanti il suo partire in tale appontamento, il messo non è ancor gionto; come troverò il passaporto non mancherò d'inviarlo a Valenza al predetto Dr Pace — Gratie, — di Vostra Serenità

(2) Anzolo Contarin Ambasciador ».

Finalmente il passaporto arrivò dopo qualche giorno:

« Serenissimo Principe,

Torna il messo ispedito da me a Fontaneblò per la licenza del Dottor Pace e porta una lettera al mio Segretario di Barat, che sarà qui aggiunta, nella quale scrive che il Signor di Ponsciatrin (Pontschartrein) Segretario del Re ha fatto il passaporto necessario et inviatolo per nome di Sua Maestà al primo presidente di Grenoble, perchè lo faccia tenere al detto Dottor Pace come più particolarmente potranno intendere l' Eccellenza Vostra dalla stessa lettera di Barat — Gratie

Di Parigi 4 Aprile 1620

Di Vostra Serenità
(3) Anzolo Contarin Ambasciador ».

E così nei primi giorni d'Aprile del 1620 (4) — come rilevasi dai ricordati documenti — benchè le vie fossero malagevoli, benchè avesse superati ormai i set-

---

(1) Senato secr., Filza, n. 53, inscritto nel dispaccio n. 93.
(2) Senato secr. 7, n. 53. doc. 31 marzo, 1620.
(3) Senato secr., n. 93, sola.
(4) Il Tomasini (*Elogia*, ecc. pag. 172) fa risalire il viaggio al 1618.

tant'anni egli si pose in viaggio accompagnato da un unico figlio, il quartogenito Jacopo, che realmente venendo in Italia aveva dovuto abiurare. (1)

Entrato in Lombardia fu accolto con plauso e venerazione. (2)

« Parenti, amici cittadini non sapevano saziarsi di congratularsi con lui, dall'essergli sempre d'attorno, trattarlo, regalarlo baciarlo, *Maximeque Vicentini civem suum singolari comitate exceperunt.* (3) »

Il vecchio dottore trovava dunque i sognati conforti sotto il suo cielo; ma in breve a questi successero le disillusioni! Da Vicenza passò a Venezia per essere insignito, *brevi manu,* delle cariche che gli erano state decretate; e non solo le ottenne ma ebbe ancora la consolazione di veder onorato il figliolo Jacopo della Cattedra delle Autentiche all' Università di Padova (4). Questa cattedra speciale era stata istituita nel 1519 quando vi insegnava un Alessandro Trento pure vicentino. Poi dal 1560 fino al 1620 era stata abolita, finchè fu riaperta proprio in quest' anno per cederla a Jacopo Pace con 300 scudi di provvisione. (5)

Come fu ricevuto Giulio Pace all'Università di Padova? Il Papadopoli (6) scrive che non è possibile immaginare « *quanta pompa, quanta gratulatione, atque expectatione omnium exceptus Patavii fuerit, quam avide auditus, probatus, laudatus ecc.* » Così il Tomasini (7) (che viveva proprio in quel tempo) racconta che gli illustri Rettori si onoravano di accompagnare quell' uomo illustre e dotto, che i dottori lo salutavano « *communem præceptorem* » che la gioventù lo venerava, che infine tutti i cittadini ammiravano il vegliardo giureconsulto.

Nello stesso mese d'aprile inaugurò il suo corso di diritto (8) declamando una orazione sublime con la quale legò gli animi degli uditori « *dum universam vitæ et itinerum rationem ad unguem memoraret.* » A Padova contrasse amicizia con lo stesso storico Tomasini, e con lui spesse volte s' intratteneva, allorquando andava a visitare il Tempio di S. Maria in Vanzo. Abitava in una casa che lo stesso Tomasini dice « splendidissima » dove i due amici di sovente si raccoglievano a conversare.... di studi e di scienza passando tra i libri perfino 12 ore al giorno!

Però debbonsi vagliare *cum grano salis* gli elogi e le esaltazioni degli storici suoi amici. Chè anzi volendo verificare alla stregua dei documenti le fantasti-

---

(1) Il Peiresc (Lettere ecc. pag. 316) scriveva al Gualdo ai 26 maggio 1620. " *Mi sono rallegrato ancora sommamente della conversione del Signor Dr.* Giacomo *ecc.* „

(2) Tomasini - *Elogia*, pag. 172.

(3) Moreri op. cit. — Tomasini op. cit. — Calvi op. cit.

(4) Doc. ms. Senato Terza Filza n. 247, " *al d.r suo figliuolo è stata data una lettura in legge ecc.* „ — Facciolati, *Fasti* ecc. pag. 136.

(5) Tomasini - *Gymns. Patav.*, luogo cit. - Facciolati: *anno 1620 rursus aperta etc. Iacobo Pacio Iulii filio 300 fuit commissa. Extitit de hac re Senatus decretum.*

(6) *De Gymnas. Patav.*

(7) *Elogia virorum*, ill., pag. 173.

(8) Secondo il Facciolati, *Fasti* ecc. aveva la " *prima Iuris scola ordinaria pomer. ad Iam et IIum partem infortiati.* Cfr. anche Moreri op. cit. - Tiraboschi op. cit.. Così il doc. ms. Senato 3 filza n. 247 (inscritto nel Decreto 29 giugno 1621) con data 22 aprile 1620. " *Ill.mi Signori, Il D.r Giulio Pace condotto alla prima cattedra di legge e che ha già dato principio ad essa, tiene di provvisione per deliberatione all' Ecc. mo Senato 1200 scudi all' anno ecc.* Cfr. Tomasini - *Gymnas. Patav. ecc.*

cherie degli scrittori del tempo, ci troveremo di fronte a un quadro ben diverso. Il Pace infatti ormai era troppo vecchio, apparteneva a una generazione passata, e benchè fosse eruditissimo e sapiente, tuttavia doveva già trovarsi un po' indietro con le idee in quella Padova, dove Galileo aveva lanciato il grido di una nuova scienza!

Aggiungasi ancora che la salute di lui era divenuta cagionevole, che la fibra cominciava a venir meno; sicchè i Rettori dello studio di Padova furono costretti mandare il seguente rapporto agli

« Illustrissimi et Eccellentissimi Signori Osservandissimi Riformatori,

Inviamo qui aggiunta a Vostre Eccellenze Illustrissime copia della condotta del Signor Giulio Pace Lettore, che si è ritrovata registrata in questa Vice-Collatteria. Et intorno la persona del medesimo restiamo informati esser egli *mancante nella pronuncia et debolezza di fianco, nè aver corrisposto all'aspettazione di lui conceputa*, poichè si vede che quella lettura che soleva avere sino *ducento scolari*, hora non ne ha che trenta in circa, da che si può credere non essere lui molto grato a scolari, et in conseguenza di poco frutto. Questo è quanto ci occorre in ristretto dir a Vostre Eccellenze Illnstrissime in esecutione del loro commando et le basciamo le mnni.

Di Padova XXV Maggio 1621

Li Rettori (1) »

Infatti, nella realtà delle cose, il Pace non aveva trovato che disgusti! Agli scolari non riusciva grato perchè il metodo da lui seguito non era quello tradizionale del Ginnasio Padovano (2). Inoltre egli era stato costretto a lasciare di là dalle Alpi il tesoro dei suoi libri, la moglie, i figliuoli che sempre lo chiamavano; tanto che il Peiresc alla fine del 1620, scriveva una lettera dolorosa a P. Gualdo a Padova:

« Mi spiace sommamente del disgusto che sente l'Ecc. Cavalier Pace per la durezza del figlio maggiore e tardanza del recapito della Biblioteca.

Io ne ho scritto più volte in Valenza, e temo che il figlio non ritenga il passaporto regio aspettando che il suo Signor padre potrebbe ritornare di qua dei monti......

L' ultima lettera ch' io ebbi dal figlio è tutta piena di pianti di vedersi abbandonato dal Padre e fratello, senza poterli seguitare non potendo — dic' egli — far tutto quello che sa-

---

(1) Senato Terza Filza n. 247 inser. nel Decr., 19 Giugno 1621.

(2) *Ex domestico Bidelli commensariolo cognovi modum eius docendi Patavii scolis parum idoneum minime placuisse.* Facciolati op. cit. pag. 136.

Così dice il " commentariolo del Bidello „. Così l' 8 Zugno 1621 di Venere: *Fu posto parte nel Ecc.mo Senato con la qualle fu data licencia al Ecc.mo signor D.r Pacio lettor nel primo loco di legie del dopo disnare avendo lui adimandato detta licencia. avendo leto un anno nello studio con poca sodisfatione della sig. et delli scolari fu condoto detto Pase di Valenza con stipendio di scudi 1200 a lanno et donatogli per la spesa d' il viazo di 400 et fato cavaliere del Ser.mo prinzipe con un donativo d' una Colana di valore di d.ti 300 e di più istituito per un suo figliolo una lettura intitolata* legie Bartoli *con f. n. 300.* Arch. antico dell' Università 241 (Cronaca del Bid. Muneghini carta 16 r.°).

Licenza data dal Ecc.mo Senato al sig. D.r Pacio lettor di legge.

rebbe di suo voto ; ond' io argomento che la moglie lo impedisce, e che senz'ella avrebbe seguitato il padre

Peiresc (1)

ultimo di Settembre 1620. »

Anzi il buon Peiresc conoscendo i rovesci che affliggevano il vecchio maestro si adoperò con tutti i modi affinchè il Presidente del Parlamento di Grenoble e il Grande connestabile Franc. de Bonne, duca di Lesdiguière (2) luogotenente del Re nel Delfinato gli scrivessero delle lettere affettuosissime richiamandolo a Valenza (3):

Lettera di Monsignor Frère primo Presidente nel Parlamento di Grenoble tradotta dal franzese :

« Io ho avuto molto dispiacere, e parimenti la maggior parte dei signori della corte del Parlamento, quando li abbiamo udito dire che volete lasciar la Francia et fermarvi in Padova. Io so parimenti che i principali Ministri ne haveranno dispiacere.

Quanto ai Signori della nostra università se ne lamentano come fa anche il capo della città di Valenza e dicono che quando voi partiste di quà gli avete dato speranza di ritornare.

D'altra parte pretendono che gli sete obbligato ancora per due anni, et s'assicurano che non mancherete di mandare en effetto quel che gli avete promesso. Del che ho creduto dovervi dar ragguaglio per l'affettione ch' io ho al vostro servitio ; la quale mi fa desiderare più d'ogni altro il vostro ritorno stimando che la vostra dimora in Francia vi sarà et ai vostri tanto e più utile ch' in Italia : Attesochè oltre a quello che Sua Maestà vi aveva di già avcordato voi avete occasione di sperare di giorno in giorno maggiori gratificationi, per la buona volontà ch'ella haverà verso di voi : Et per il mio particolare, vi dirò liberamente ch'io sopporto la vostra perdita con dispiacere perchè mi priverà di potervi servire come desidererei e come essendo etc.

A Valenza a di 21 Ottobre 1620 (4) ».

Qualche mese dopo il giureconsulto vicentino riceveva un' altra lettera dallo stesso Lesdiguiere :

Lettera dell'Ill.mo Signor Lesdiguiere luogotenente per il Re nel Delfinato tradotta dal Franzese :

« Dopo il mio ritorno dalla corte ho sempre avuto dissegno di scrivervi circa la vostra partita di questa provincia, ma il mio viaggio di Piemonte e molti altri importanti affari mi hanno tolto il poterlo fare. — Hora io impiego l'occasione a quest'effetto ; e vi dico ch'io mi sono grandemente stupito che avete lasciata Valenza senz'avermene dato alcun avviso. Perchè si come ci sete venuto alla mia istante preghiera, mi pare che non dovevate partire che

---

(1) Lettere ecc. pag. 321.

(2) Naeque nel 1543, fu capitano valorosissimo; abbracciò giovanissimo la riforma e abiurò nel 1612. Difese gli Ugonotti contro Devin. Fu da Enrieo IV nominato luogotenente generale degli eserciti di Piemonte, Savoia e Delfinato. Servì con pari devozione il successore Luigi XIII accompagnandolo all' assedio di S. Gio. d'Angelis di Montauban, ecc. morì a 84 anni il 28 dicembre 1726. Il Pace gli fu amico e scrisse pure di lui nella prefazione dell'*Analysis codicis*. Cfr. Videl - *Vie de Lesdiguière*.

(3) Gassendus - op. cit. pag. 251.

(4) Senato Terza B. n. 247 inser. nel Decr. 19 giugno 1621 ms. ined.

dopo avermi bene informato delle cause che v'hanno mosso a pigliare questa risoluzione, alla quale s'io non havessi rimediato a vostro contento, havrei volentieri trovato buona la vostra mutatione, la quale io non posso approvare in alcun modo, e per tanto vi prego che se tenete conto della mia affettione (la quale per voi è sempre stata intiera) riveniate a far l'esercitio del vostro carico in quella Città la quale vi aspetta con quel desiderio come havete potuto avere inteso dalle lettere che Monsignor Primo Presidente e quei dell'università vi hanno scritto.

Io mi assicuro che farete buona consideratione della preghiera ch' io ve ne fo. E non potrei ricevere per iscusa l'impedimento che voi potreste allegare esservi fatto dalla parte dei Signori di Venetia, perchè io son certo che mi fanno l'onore d'amarmi e che a mia occasione troveran buono che veniate a visitare la vostra biblioteca la quale non potete vedere se non in questo paese. — Risolvetevi dunque vi prego e credete che se mi fate questo piacere io darò tal ordine al vostro contento, che voi conoscerete ch' io sono ecc.

A dì 5 Marzo 1621 à la Serpiliera (1) ».

Così forte era l'amicizia del Lesdiguiere per il Pace, il quale già da qualche anno gli aveva dimostrata la piena riconoscenza in una lunga ed affettuosissima dedica premessa all'*Analysis codicis* (2). Ora poi alle istanze così persistenti degli amici di Francia s'erano aggiunte tante disillusioni, che gli avevano amareggiato l'animo durante il breve soggiorno di Padova; onde pensò bene di decidersi ad abbandonare ancora l'Italia e morire sotto il cielo straniero.

Presentò ai « Riformatori dello Studio di Padova » la lettera stessa del Lesdiguière domandando in pari tempo

« all' Eccelso Senato, buona et gratiosissima licenza affinchè se ne possa tornare in Francia et soddisfare la volontà del Re Cristianissimo ; tanto più, che « per la debolezza della sua voce, havendo presso in cinquant'anni letto in Auditori (aule) molto minori di quelli che sono in Padova, e per la debolezza ancora della sua età che passa i settanta et per la sua dispositione per esser dalla sua prima gioventù nutrito e avezzo all' aere oltremontano .... »

non peteva soddisfare in modo plausibile al carico suo nello Studio di Padova (3).

Pare però che la risposta da parte della Serenissima Repubblica fosse alquanto ritardata poichè qualche tempo dopo Giulio pregò ancora :

« i Colendissimi Riformatori di voler admettere la supplica presentata i giorni passati affinchè, se deve ritornare in Francia, lo possa fare innanzi che il caldo si faccia più vehemente non potendo egli per diligenza ch'usi nel disponer delle cose sue far questo viaggio innanzi del mese di Giugno, che correrà il V° mese dal dì che resta credittore della camera per conto del suo salario (4).

---

(1) Senato Terza, B. n. 247 inser. nel Decr. 19 giugno 1621.

(2) Quivi Giulio Pace narrando le prodezze e le glorie del Lesdiguiere nella campagna di Piemonte, dà preziosissime notizie per la storia di Francia e di Savoia, che per brevità tralasciamo, rimandando il lettore alle fonti.

(3) Senato Terza, B. n. 247 ins. nel Decreto 19 Giugno 1621.

(4) Senato III Filza, n. 247 nel Decr. 19 giugno 1621 e Senato III B., N. 237 nel Decr. 19 Giugno 1621.

In tal modo egli cercava di cogliere due piccioni ad una fava, e cioè di provocare l'assenso della Serenissima Repubblica e di farsi pagare a un tempo gli arretrati.

Finalmente la tanto aspettata risposta giunse nella prima metà del Giugno 1621 :

« 1621-19 Giugno in Pregadi,

L'affettuosa et efficace quanto riverente et sollecita istanza del Cavalier Giulio Pace che ha la lettura del primo luogo di ragione civile della sera nello studio nostro di Padova, con le ragioni che lo muovono a farla et specialmente per l'impotenza e mancamento della voce in Cathedra così grande, tutto s' è pienamente inteso della sua espositione fatta ai Riformatori di esso Studio li quali, informati delle cose esposte, come hanno da lettere degli Rettori di Padova hora lette, consigliamo che le sia data la soddisfatione ricercata per ogni aspetto e consideratione che in tal affare può concorrere, però ;

L'anderà parte che al detto Cavalier D.r Giulio Pace sia concessa grata e benigna licenza di potersene ritornare in Francia o dove più le piace, rimanendo egli dal presente giorno libero della condotta per la quale le sia risposto et satisfatto interamente il salario fin hora, dovendo esserle notificata la detta licenza dai Riformatori nostri del Studio con forma di parole che lo possa render persuaso della sodisfatione ricevuta non meno della prontezza sua di conferirsi colla partenza di Francia al nostro servitio, che del buon animo ed affetto che ha dimostrato alla Repubblica nostra.

Dovendo poi li medesimi Reformatori con quelle informationi che stimeranno opportune da ogni luogo e per ogni via solita in simili occasioni procurar di haver soggetto atto e degno di esser condotto a lettura così principale di primo luogo di ragion civile della sera, che possa sostener la carica con dignità e con frutto, conservatione e accrescimento della reputazione del Studio di esser poi condotto co ' l medesimo consiglio secondo l'ordinario (1) ».

Questa deliberazione fu accompagnata con favorevoli parole dai Riformatori ai Rettori dell'università i quali, fatto venire Giulio Pace avanti a sè gli notificarono la licenza predetta

« con quell'accomodata forma di parole che ricercava tale negocio (2) ».

Pochi giorni dopo mentre il giureconsulto si preparava per la partenza i Riformatori cominciarono a mettere in moto il corpo diplomatico per ricercare un personaggio illustre che fosse degno di succedere al Pace. Anzi la lettera spedita « *all'ambasciador a Roma* » e in altre città era così concepita :

« Vacando nel studio di Padova ia Cathedra di ragione civile del primo luogo dopo pranzo, per la licenza concessa co 'l Senato al Cavalier Giulio Pace che l'esercitava et desiderandosi che questa carica sia conferita in persona degna e celebre, sarà contenta Vostra....... prendere informationi se costì vi fosse soggetto di quelle qualità et estimatione che ricerca luogo così principale..... significandoci particolarmente le sue conditioni, con che titoli habbia letto in al-

(1) Senato Perga, Filza n. 247.

(2) Archivio *riformatori dello studio di Padova* B. 65.

tro luogo che opere havesse mandato fuori, et qual fama si abbia colle sue virtù et scienza acquistato, ecc. (1)

3 luglio 1621 »

Intanto il Pace col figliolo Giacomo era già partito, e il 13 luglio 1621 era già a Vicenza. Ma i Riformatori avendo notato che il professor Jacopo, non aveva chiesta — come aveva fatto il padre — la licenza dallo studio di Padova, fecero rapporto al Podestà, affinchè questi «*facendolo richiamar di Vicenza*» lo invitasse a seguire la procedura normale (2).

E così fece il Podestà, il quale riuscì ad accomodare le cose facendogli rifare il viaggio. (3)

Il 17 luglio 1621 i riformatori ebbero il seguente ragguaglio:

« Essendo l'Eccellentissimo Cavallier Pace con suo figliolo capitati qui da me, adimandai al figliolo se passava in Francia col Padre: mi rispose che essendo vecchio conveniva servirlo per viaggio e che poi ritornerebbe, le dissi se aveva havuta licenza da vostre SS. Ill.me di partirsi, qual era neccessaria ottenere per non incorrere in disgustia del magistrato, mi soggiunse il padre, potrà lei concederla perchè senza la compagnia di lui non mi dà l'animo di viaggiare, all'hora le replicai che essendo questo negotio lungo, pria espediente sarebbe il licentiarsi a fato, che diferire la partita per aspettar la licenza di V. S-S. Ill.ma poichè io non ardirei mai di prendermi tanta libertà; m'immagino chel vecchio intendesse et mi disse, dunque la prego a far haver a mio figliolo la libera licenza dalla lettura, perchè egli la renoncia volentieri hora nelle sue mani, risposi che ne darei conto di tal renoncia alle Vostre Sign. Illustrissime poichè sapevo che desiderose di gratificarle lo concederebbero la adimandata licenza della lettura, così siamo restati in appontamento et sono partiti per andare a vedere immediate certi mobili restati in casa per partire subito per Vicenza et incaminarsi in Francia et mi hanno pregato che la parte della licenza gliela invii a Vicenza per essergli mandata in Francia caso che fossero partiti, m pare di avere esseguito quanto hanno commesso in quel miglior modo che ho saputo et ha portato l'occasione nè mi resta che di pregarle di presta spedizione affinchè se fosse possibile havessero la licenza in questi 4 o 5 dì che restano a Vicenza, con che le bascio le mani

Di Padova 17 Luglio 1621
Di V. Sign. Ill.me
Servo obbli.s Ottaviano Bon
Podestà (4) ».

I due Pace ricevettero a Vicenza la licenza dei Riformatori, e durante il Settembre rifecero il viaggio per ritornare a Valenza (5). Vi giunsero nell' ottobre e

---

(1) Simili a Firenze, Napoli, Milano, Genova, Francia, Savoia, Archivio *riformatori studio di Padova.*

(2) Arch. dei *Rif. dello studio di Padova* B. 64.

(3) Eodem B, 65.

(4) Arch. dei *Rif. studio di Padova*, ms. B. 65.

(5) IMPERIALI - *Accestit urgente Senatus Veneti autoritate Patavii, cuius in Circo athleta nobilis atque omnibus jam ludis victor semestri fere spatio decucurrit* op. cit. fg. 177. Arch. Rif. ecc. B. 64 ins. in lett. 15 ag. 1621 al Podestà di Padova.

ritrovarono quella cittadella, in uno stato ben peggiore di quanto l'avevano lasciata. Così il povero Giulio al 31 ottobre spediva una triste lettera a Paolo Gualdo ove diceva:

« Dopo essere arrivato a Valenza non ho avuta comodità di scriverle che una sola volta, ma si smarrì come un baleno. Ho trovato le cose per di quà in peggiore stato ch' io non sperava, perchè nessuna casa era in questa città senza amalati eccetto la nostra sola.

Ora siamo in guerra la quale s' incrudelisce ogni dì più, di modo che *silent leges inter arma.....*

Giulio De la Pace (1) ».

Sicchè egli non s' insediò subito nel ginnasio Valentino (che in causa dell' epidemia e della guerra era chiuso) ma invece si ritirò in una cittadella a 43 chiliometri da Valenza, nella città di Die sul Drôme, ove fece testamento, dal quale apprendiamo che colà era fuggito appunto in causa del «*contagio*». (2)

Ritornato a Valenza ricuperò non solo la sua cattedra e lo stipendio, ma fu preside del Ginnasio e fu onorato di cariche insigni dal Senatus Gratianopolitanus, e creato consigliere del Parlamento nel Delfinato (3).

E per quasi tre lustri ancora insegnò sempre, presente a sè stesso, sereno di mente e provveduto di 1000 scudi annui, che potè godersi per tutta la vita. Fu sempre tenuto in grande considerazione non solo riguardo alla dottrina e alla scienza, ma ancora per la sua esperienza e abilità negli affari.

Nel 1627 ad esempio ebbe una parte importantissima in una curiosa controversia sorta all'università stessa di Valenza. Ivi egli aveva la carica di «*premier docteur regent*» ma di sotto all'autorità sua veniva nominato il rettore ordinario.

Era consuetudine in quell'Università che, ad ogni mutazione di rettore, il nuovo eletto offrisse il pane benedetto a tutti i membri del Corpo e li convocasse a pranzo il giorno di S. Sebastiano (4). — Nel 1627 Iean Breniér essendo stato rivestito di tale carica non volle sottoporsi alla vecchia consuetudine. Ne seguì grande rumore presso tutte le facoltà; i dottori invocarono la forza della consuetudine; gli scolari minacciarono disordini e altro; insomma la cosa divenne seria.

Allora in una riunione di professori fu stabilito ufficialmente che Giulio Pace si presentasse al Rettore e l'avvertisse con buoni consigli a compiere il suo dovere tanto per la cerimonia del banchetto, che per quella dell'offerta del pane, poichè così volevano gli statuti e la buona usanza, sotto pena di sequestrargli lo stipendio nelle mani del Segretario.

Giulio Pace compì la sua missione, ma il Rettore fu ostinato ed insolente, sicchè lo scandalo «*fut à son comble*». Si effettuò il sequestro, e dopo sei mesi il segretario diede avviso alla facoltà delle sei rate sequestrate. Allora fu pregato il Pace per una seconda ambasciata. Ma inutilmente, poichè il Rettore voleva in

(1) Lettere, ecc. pag. 471.

(2) Il testamento è riportato per intero dal CALVI (op. e luogo cit.) il quale ne aveva l'originale sott' occhio.

(3) FACCIOLATI - op. cit. pag. 136. REVILLOUT - op. cit. pag. 20. TOMASINI *Elogia* - pag. 173.

(4) ABÈ NADAL - *Hist. de l' université de Valence*, pag. 142.

tutti i modi esonerarsi da quella « *redevance* » che si voleva mantenere così imperiosamente; e rispose al Pace che si tenessero pure il danaro purchè non lo costringessero alla cerimonia del festino e del pane benedetto (1).

Si occupò moltissimo in quelli ultimi anni di vita anche a corrispondere coi maggiori eruditi del tempo sopra soggetti scientifici e letterari; (2) e specialmente sopra alcuni manoscritti che da qualche tempo possedeva.

In quel tempo infatti la « *scuola culta* » a cui si può dire appartenesse il Pace, ricercava febbrilmente i manoscritti antichi come nei primi secoli dell'umanesimo. Giulio ne aveva acquistati diversi a Ginevra prima di andare ad Heidelberg, vale a dire dal 1580 al 1588, e gli erano costati assai cari! Poichè in una lettera del 16 aprile 1629 scriveva così al Peiresc:

« Je ne me puis souvenir precisement du temps que j' ay acheté les dicts manuscrits, mais je les achetai a Génevre, devant que m'en aller a Heidelberg .... mais il ne faut pas scavoir cela pur scavoir le prix, que les autres me coustent, car je seay qu' ils me coustent precisement 4 francs le feuille (3) ».

E siccome aveva pensato che dopo la sua morte probabilmente quei preziosi manoscritti sarebbero andati facilmente perduti o dispersi, pensò di proporli al Peiresc, che per tutta la vita non s' era mai stancato di farne ricerche per poter contribuire al progresso scientifico e letterario.

S' incominciarono le trattative verso il 1628. Peiresc ne diede notizia al Dupuy e all'Holstenius inviando loro la lista dei manoscritti del Pace, ma senza indicare il luogo e la persona che possedeva tanto tesoro.

La lista era la seguente:

CATALOGUS MSS. GRÆGORUM D. JULII PACII.

Libri Græci manuscripti in-folio.

1. Constitutionum ecclesiasticarum collectio in qua continentur Novellae constitutiones 5, 6, 46, 67, 70, 73, 83.
   Altera collectio in qua continentur:
     C. de summa trinitate et fide catholica, 1, 3.
     De sacros. eccles., 1, 26.
     De episcop. et cleri., l. 29, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 57.
     De episc. audientia, l. 14, 22, 23, 25, 26.
     Nov. 120, 131 (cap. 13-14), 133, 137.
   Collectio 3a, tomus secundus.
     Ex libro po Codicis.
     Ex Digestis.
     Ex Novellis.

(1) Reg. ms. *Deliberation di 25 Iullet 1627* in NADAL op. cit.

(2) Confr. le lettere del ms. 1026 della Biblioteca Mejanes à la ville d'Aix en Provence.

(3) Questa lettera e parte delle seguenti che si trovano alla Bibl. nat. de Paris (ms. Franc. 9538 fogl. 178 e seg.) furono pubblicate da H. Omont. nella sua memoria "*Les manuscrits de Pacius chez Peiresc et Holstenius*„. Estr. dagli "*Annales du midi*„ Tomo III anno 1891.

Tit. I. De episcopis et clericis.
Tit. II. De rebus et titulis ecclesiasticis.
Tit. III. De haereticis, et Judaeis et Samaritis.
Heraclii constitutiones quatuor.

2. Theodori Balsamonis interpretatio canonum apostolicorum et septem synodorum.
3. Nomocanon Photii cum commentario ejusdem Balsamonis.
4. Procli στοιχείωσις theologica.
5. Erennii philosophi in metaphysica.
6. Heronis geometrae isagoge geometriae.
   Ejusdem de mensuris et dimensionibus.
   Ex Anatolio varia.
   Damiani Heliodori capita 14.
7. Nicephori logica.
8. Olympiodori scholia in Phaedonem Platonis.
9. Hermiae phillosophi scholiorum in Phaedrum Platonis libri tres.
10. Cassiani γεωπονικῶν libri 20,

In-4o

11. Procli in Parmenidem Platonis libri septem : C'est un livre fort gros qui devoit être escript in-folio.
12. Ex Photii Bibliotheca eclogae poeticae. Andronici peripatetici de passionibus animae.
13. Michaelis Pselli organon.
14. Theodori Prodromi metaphrasis in 2 lib. Posteriorum analyticorum Aristotelis.
15. Procli scholia in Cratilum Platonis.
16. Procli scholia in Alcibiadem Platonis.
17. Poliaeni strategematum libri octo.
18. Nicolai Chalcondylae historia.
19. Julii Pollucis historia physica.
20. Hermiae philosophorum irrisio, Sancti Gregorii versus ad Basilium magnum, cum interpretatione Dadybri.
21. Theodori Metochitae capita philosophica CXX, relié en deux volumes.
22. Damascii philosophi dubitationes et solutiones de primis philosophiae principiis.
23. Georgii Codini de patria Constantinopolitana.

Libri latini in magno 8o, *seu parvo* 4o

24. Summa rerum gestarum in singulis popolis ac gentibus, necnon rerum et locorum personarumque memorabilium ab orbe condito usque ad haec nostra tempora 1580. Ce livre contient cinq ennéades jusqu' á la mort de Mithridates, auquel succéda Mithridates le fils, qui fit la guerre aux Romains.
25. Prophetae et alii quidam libri veteris Testamenti, minutissimis et elegantissimis characteribus scripti (1).

Vistone il contenuto l'Holstenius scriveva al Peiresc (25 febbraio 1629) persuadendolo all'acquisto :

---

(1) Bibl. de Carpentras, mss. de Peiresc vol. II fog. 264 e 267. V. H. op. cit. pag. 89.

« quam possum enixissime abs te contendo ut eos mihi libros quos inclusa schedula continet quovis praetio compares usque ad 100 scutarum summam si opus sit vel utrumque convenire de praetio poteris ».

Però la cosa non si concluse lì per lì. Il Peiresc chiese al Pace numerosi ragguagli sui manoscritti e in specie su quello di « *Pollux* » e quando il Pace ebbe compiuto il suo desiderio (12 e 16 Marzo) (1) il Peiresc gli offerse 500 lire di 20 manoscritti. Il Pace ne chiese 900, e finalmente in seguito alle continue istanze dell'Hostein al Peiresc il prezzo fu concluso a L. 600. (2) Questi comunicò subito la bella nuova all'Holstenius, offrendogli in dono i preziosi manoscritti che finalmente gli palesava essere stati in precedenza del Pace.

Questi d'altronde non poteva spedire lì per lì la cassa con tanto tesoro, anzi giunse il Giugno del 1630 prima che il Peiresc la ricevesse, e solo il 21 Marzo 1631 essa giungeva a Roma all'Holstenius coi bagagli del cardinal Bagni (3).

Il Pace moriva nel 1635 e il Peiresc nel 1637, prima ancora che potessero vedere una sola edizione di questi famosi commentatori di Platone!

Nel 1661 moriva anche l'Holstein senza avere potuto dare alle stampe nè la collezione dei *Platonici* nè la collezione dei *geografi greci*, che furono pubblicati solo due secoli più tardi!

Il Cardinale Barberini, qualche anno dopo la morte dell'Holstenius, eseguendo l'ultima volontà di questi, trasmetteva al senato di Hamburg molti manoscritti, fra i quali si trovavano sei volumi di quelli che il Peiresc aveva acquistati dal Pace. Tali manoscritti presentemente sono conservati nella stessa biblioteca di Hamburg. La maggior parte degli altri manoscritti devono ricercarsi senza dubbio a Roma, al Vaticano e alla biblioteca Barberina (4).

Ritornando al ricordo degli ultimi anni del Pace, noi troviamo ancora il vegliardo giureconsulto agitato dalla febbre di continuo lavoro e da continue amarezze.

Aveva già fatto testamento nel 1623, cioè due anni dopo il suo ritorno a Valenza (5). Ma allorquando in causa dell'epidemia dovette fuggire a Dié, ne scrisse un secondo, il quale fu pure distrutto perchè il figliolo Giacomo, che era stato l'unico

---

(1) Bibl. Nat. di Parigi m. franc. 9538 fogl. 178 et V°. trovansi pubblicate da H. Omont op. cit. pag. 11-12.

(2) L. Holstenii - *epistolae* pag. 146, 147. Cfr anche: Tamizey de Larrocque - *Petites mem. inedits de* Peiresc, pag. 92 " 1629. 8 giugno (pour Valence) À M. Pacius *avec une bôite où il y avoit 150 ecus sol vallants 600 livres* „ Omont, cit.

(3) Holstenii - *epistolae*, pag. 223-225. V. Omont, pag. 18 ecc.

(4) Così H. Omont. Però anche altrove si potrebbero rintracciare i manoscritti del Pace e forse anche qualche altra opera che oggidì non sappiamo se sia stata pubblicata (vedi III parte sulle opere) Notiamo anche che le operette " *de Juris methodo* e l' *oratio de honore* (della prima delle quali abbiamo già dato il concetto) non le potemmo trovare che nella Biblioteca Angelica di Roma. e che sul " *ex libris* „ di esse si leggeva " *ex legato Lucae Holstenii.* „ Dunque è probabile che, morto il Pace, molte opere sue sieno andate al Peiresc, e questi poi le abbia date all' Holstenius. È noto poi che l' Holstein lasciò tali opere a diverse biblioteche italiane e straniere.

(5) *Valentiae in Delfinatu die XXII Septembris anno 1623.* La data del II° testam. non la ricordava (diei non recordor). Tutto questo si rileva dall' ultimo testam. del 1632, riprodotto dal Calvi op. cit., il quale confessa di averlo avuto tra mano. In esso il Pace si dichiarava cattolico.

seguace dell' esempio paterno nell' abiura e che aveva accompagnato il vecchio Giulio in Italia, fu proprio quegli che maggiormente gli amareggiò gli ultimi giorni. Infatti nell'ultimo testamento è incolpato di furti domestici, di debiti, di ribalderia, e d'altre cose ancora, che il padre pensava esser meglio tacere « *honoris causa* » (1).

Tutto ciò aveva anche confidato al Peirex in una tristissima lettera, ove diceva :

« Mon cadet m' a fait un vilain tour et maintenent ye suis contreint de plaider contre luy. Voila la consolation que ye recois en ma vieillesse ! (2)

E affranto dalle fatiche, dal lavoro, dalla ingratitudine invocava la morte che gli si avvicinava.

« Io amo meglio — gridava disperato nella sua lettera — intrattenermi nel pensiero dei morti piuttosto che cogli uomini malvagi di questo mondo. Io so che il giorno della morte è incerto e mi preparo al grande passaggio per compierlo nel modo migliore.

Valenza 9 Luglio 1630 ».

Gli era perfino balenato il pensiero di abbandonare il mondo e di ritirarsi in un monastero per attendere la morte!

« Tantes disgraces tombent sur ma tête sans recevoir aucune consolation. Prevoyant ce malheur je desirais me ritirer *en quelque religion* (convento) ce que ne m' estant reussi, ye veu qu'il ne faut plus penser a cela. — Ye n'attends plus que la mort la quelle y'attends avec passion !

(Valenza 30 - 3 - 1632 a Pariesc). (3)

Ma la natura gli aveva donata una fibra così resistente, un' energia così gagliarda e una così acuta facoltà visiva, che a quell'età di 82 anni poteva ancora applicarsi allo studio con quella tenacità che fu in vero caratteristica sua. (4)

« E al Peiresc scriveva : Ho impreso una grande opera ! Vorrei finirla prima di morire..... ce que je desire sour toutes choses de ce mond ! » (5)

---

(1) Il testamento (vedi n. prec.) comincia: “ *Ego Iulius Pacius à Beriga Nobilis Vicentinus Cri-“ stianissimi regi beneficio civis Gallus, regius Consiliarius et ex prima sede Juris antecessor comes “ et Serenissimi Veneti Senatus eques etsi memini me bis testamentum inter meos liberos confe-“ cisse..... etc.* „ Poi termina: “ *Mea manu scripsi et subscripsi Valentiae Delfinatu die decima nona “ Martii anno millesimo sex centesimo trigesimo secundo.* „

(2) Però nell' ultimo testamento condonò a Iacopo le 12,000 lire che aveva in parte rubate e in parte consumate (vedi note precedenti).

(3) Tamizey de Larrocque - Nella *Revue des questions histor.* luogo citato.

(4) Tomasini - *Elogia* pag. 173.

(5) Tamizey de Larrocque - *Revue* ecc. Qual' è quest' ultima opera del Pace? Secondo la lettera inedita del Pace (ms. della Marciana, Cod. It. Cl. XI n. 20 vedi III parte sulle opere di G. Pace) al Molin di Venezia parrebbe che questa fosse *Paratitla*. Questi “ *Paratitle* „ furono compiuti e pubblicati? Il Lipenio erroneamente dice che vennero in luce a Francoforte 1612. Ciò è falso perchè la lettera al Molin dove dice che questi Paratitla erano ancora da compiere è del 1631. Però è da notare che furono pubblicati postumi anche i V libri delle definizioni.

Fino dal 1629 egli aveva detto di non volere più studiare diritto e di abbandonarsi soltanto allo studio dei novissimi manoscritti della filosofia Aristotelica. (1) Fatalità! l'ultimo suo lavoro doveva essere invece un'opera di giurisprudenza! (2)

Finalmente, coperto di gloria, di fama, di onori morì in Valenza nel 1635 a 85 anni di età. (3)

Ebbe 4 figlioli tutti laureati in diritto (4). Lorenzo e Giusto Giulio già in bella fama; Paolo da cui ebbe un carissimo nipote; in fine Giacomo di cui già molto parlammo e che, ritornato da Padova ove aveva accompagnato il padre, fu onorato dal Vescovo di Valenza. (5) Le quattro figliole Venturina, Lavinia, Isabella e Giovanna mitigarono le amarezze della sua vita. Lavinia fu maritata (1606) a Moysè Dupont. — Isabella (1613) a Guillaum Clausel dottore e avvocato. — Il figliuolo Paolo sposò (1614) Anna di Clausel figlia di Arnoldo de Clausel pure dottore e avvocato. (6)

Giulio Pace fu sepolto probabilmente nel cimitero di S. Caterina in Valenza. Ma ormai non sarebbe possibile rintracciarne la tomba essendo state raccolte tutte le ossa in una cripta comune. (7)

Morì compianto non solo dall'amico suo Peiresc ma ben anco da tutti gli scolari ed amici...... « *Academiarum adhuc omnium concupitus maxime celebratusque votis!* (8)

E si diceva che nella Storia nessun altro nome più che Giulio avrebbe potuto stare unito a quello di Cuiacio! (9)

---

(1) Lett. ms. alla *B. Nationale* di *Parigi* ms. 9538 fogl. 178 riprodotta nella citata operetta di H. Omont pg. 11.

(2) Vedi nota (2).

(3) Tutti gli storici: Tommasini, Terrasson. Facciolati, Niceron, Moreri, Calvi, Revillout ecc. sono concordi nella data; soltanto l'Imperiali pure facendolo morire nel 1635 dice che morì settuagenario.

(4) Il Tomasini - Nelle *Glorie di Vicenza* (pag. 11) a tale proposito scrive:

Pace: Famiglia feconda, produttrice di Medici, Giureconsulti, filosofi. Si divide in due rami uno ora vive in Vicenza, l'altro in Francia.

(5) Tomasini - *Elogia* ecc.

(6) Confr. Faucillon. Op. cit. pag. 570. A Montpellier nel 1695 veniva sepolta Gervasia Pacius; A Deydè nel 1715 veniva battezzato Pierre Alessandre Pacius di Alessandro Pacius; nel 1745 avveniva il matrimonio di Emilia Pacius e Iean Ricard.

(7) Così una lettera ms. al Lampertico inserita nell'Estr. degli atti dell'Istituto Ven. 1886. *Materiali per servire* ecc. alla Bertoliana di Vicenza.

(8) Senèbier - op. cit. - Imperiali - op. cit., pag. 177.

(9) Cfr. la prefaz. all'opera postuma di G. Pace. *Definitiones Juris*, 1639.

PARTE TERZA

Analisi delle opere di Giulio Pace da Beriga

. . . .
Inde nova auctoris divino reddita lux est
Illustrique simul ore nitet
Pacius *ingenioque potens et fulmine linguae*
Raraque musarum gloria Juris honos.

(JOH POSTHIUS - PALAT. ELET. MEDICUS F.)

. . . .

.....fere solus hodie in nostra Gallia cum laude jus civile profitetur.

(Lettera del CASAUBON al CANTERUS)

Giudizio sintetico. — Le difficoltà del diritto. — ANALYSIS INSTITUTIONUM. — *Concezione naturale del diritto positivo. — Il diritto naturale e l'jus gentium. — L'evoluzione del diritto.* — ISAGORICORUM..... libri. — *Il commento al* CORPUS JURIS. — *Il Pace reconcinnator. — Esagerazioni — X libri di* DEFINIZIONI DI DIRITTO CIVILE — ἐναντιοφανῶν = LEGGI CONCILIATE. — *Il senso storico del diritto. — Un trattatello sulle* TRANSAZIONI IN D. PENALE ROMANO — DE FRUCTIBUS DIVIDENDIS.... ecc. — *Diritto feudale* — L'AUTENTICA HABITA. — *Altre opere. — La* «disceptatio» *sul Mare Adriatico. — P. Sarpi e G. Pace. — Polemica col Velasquez e l'Anonimo. — Tre sonetti in lode a Venezia. — G. Pace filosofo. — Filosofia aristotelica.* — L'ORGANON ARISTOTELIS — L'ARTE DI RAIMONDO LULLO. — DE HONORE ORATIONES. — *Conclusione.*

A un'operetta postuma di Giulio Pace (1) fu premesso nel 1639 il seguente giudizio:

« Julium Pacium ita docendo et scribendo claruisse, ut merito *secundum post Cuiacium* inter juris interpretes locum possit vindicare ».

---

(1) *Iulius Pacius definitionum Juris libri X.* — Lutetiae. — Paris, 1639.

E non è iperbolico tale concetto; poichè se egli non ebbe l'originalità dei giuristi del secolo XVII, se non ebbe quella visione architettonica del Diritto, che solo il Cuiacio poteva così vastamente concepire, tuttavia è certo che per la profondità delle vedute e per l' immensa erudizione classica, il nome di Giulio può ben figurare come secondo a quello del Cuiacio! La vivacità dell' ingegno suo s' era manifestata fino dall' adolescenza, poichè — se non è leggenda — a 13 anni avrebbe composto un trattatello di aritmetica (1); ad ogni modo, non calcolando quello che scrivono gli storici dell' età sua, è certo meraviglioso un ingegno, che alla conoscenza perfetta della lingua greca, latina, ebraica (2) univa il culto della poesia e dell'arte (3); un ingegno, come il suo, capace di approfondirsi nella filosofia aristotelica in modo da ricostruirne tutto il pensiero primitivo ellenico; un ingegno versatile e una memoria fortunata, capace di conoscere «ad unguem» il diritto romano, il diritto canonico e il diritto feudale; una duttilità di spirito e di pensiero capaci di scendere oggi nella lotta che ferveva nel campo del diritto delle genti, e di rivendicare domani i pensieri più brillanti della vecchia «Arte» di Raimondo Lullo! Un ingegno infine che alle sottigliezze delle scienze giuridiche, sapeva accoppiare vaste cognizioni di scienza astronomica e matematica (4).

Il Casaubono e il Peiresc che — come suoi vecchi scolari — avevano potuto vagliarlo più di qualsiasi altro, lo veneravano come un oracolo (5).

Del resto basterebbe solo la mole ponderosa delle opere sue di filosofia e diritto per indicarci la vastità delle cognizioni di questo dimenticato giureconsulto, e l' inesauribile energia del suo cervello.

Nel campo del diritto Romano fu seguace del metodo di Alciato e Zasio (6) ma nel tempo istesso fu entusiasta del sistema *analitico di Cuiacio* — al quale professava stima e venerazione, al quale dedicava sovente le opere sue, parendogli che tra Cuiacio e qualsiasi altro giureconsulto vi fosse la stessa distanza come fra maestro scolare. (7)

Stabilite tali premesse non ci farà meraviglia vedere Giulio Pace intento a «*reconcinnare*» tutto il diritto romano e chiarirlo a un tempo colla sua vastissima erudizione classica. Quindi se nel campo della filosofia rappresenta il vero tipo «*esegetico*» poichè a null' altro mirò se non a ricostruire sulla base degli antichi manoscritti l'integro pensiero del grande Stagirita, profanato dalla scolastica medioevale, (8) nel campo giuridico invece la sua figura non combacia più in tutto e per tutto con quella di Cuiacio.

Ed era naturale!

---

(1) Tomasini - *Elogia*, pag. 169. — Tiraboschi - op. e luogo cit.. — Senebier - op. cit.

(2) Germain - op cit. — Tomasini - op. cit. pag. 170-171. Compose qualche epigramma in greco, volse in latino tutti i passi greci del corpus juris. Interpretò sugli originali tutta la filosofia aristotelica ecc.

(3) Di lui si conoscono alcune poesie italiane e latine in onore di Venezia.

(4) Da una lettera del Pace (riportata a pag. 36) rileviamo che aveva composto un trattato di *astronomia in Sphaeram Sacroboschi.*

(5) Is. Casauboni *epistolae.* —. Rotterdam 1709 pag. 3: *Julius Pacius vir clarissimus et jurisconsultus et philosophus insignis qui me adoleseentem* ecc.

(6) *De juris methodo* ecc. Vedi prima parte della presente monografia,

(7) Nadal - *Hst. de l' université de Valence,* pag. 143.

(8) Ciò si vedrà più innanzi dove G. Pace è considerato come filosofo.

Giulio Pace aveva studiato in quell' università di Padova ove le tendenze scientifiche erano tali che pure ammettendo un sufficiente campo allo svolgimento delle idee e dei metodi dei culti, tuttavia si teneva l'occhio fisso alla pratica del Diritto ([1]). — E Giulio stesso ci dice che i maestri suoi Cefalo, Deciano, Pancirolo e Menochio seguivano questo metodo. — ([2])

Ma allorquando egli esulò, cominciò a respirare nel suolo Francese quelle aure che dalla scuola di Bourges avevano fatto fiorire il purissimo « mos gallicus. » — Il nuovo metodo si sovrappose a quello eminentemente pratico che di già si era assimilato all'università di Padova, e così si ebbe un temperamento fra l'uno e l'altro sistema.

Giulio Pace avrebbe potuto forse comprendere il moderno concetto dell' *arte per l' arte*, ma non avrebbe mai potuto comprendere un diritto per l' arte e nel medesimo tempo non si sarebbe mai convinto che un giureconsulto potesse essere buon pratico senza una vastissima coltura classica ([3]). E in tutte le opere sue volle infine dimostrare « falsum esse (quod vulgo a Barbaris jactatur) nec elegantem jureconsultum praxim callere nec pragmaticos theoria juris egere » ([4]).

Il suo metodo quindi combaciava con quello del Gribaldi; era cioè il *mos italicus* in quella forma perfetta e bilaterale che aveva assunto ! Ma ciò era avvenuto non già perchè il Pace avesse copiato dal Gribaldi, che mai e mai era stato suo maestro ([5]) ma perchè l'ambiente in cui visse, l'aveva diretto a calcare questa via.

*
* *

In un libretto d'introduzione, per così dire, allo studio del diritto, Giulio Pace considera quali e quante siano le difficoltà del diritto ([6]), — ed espone quali sieno i metodi migliori per vincerle :

Le difficoltà del diritto — egli dice — derivano anzitutto dalle « *cose* » :

a) perchè il progresso scopre sempre nuovi mezzi tecnici, che introducono nuovi rapporti sociali, ignoti alla legge romana,

b) dal continuo mutamento delle cose — come la moneta — il quale rende incerta l'interpretazione e l'applicazione delle leggi,

c) dalla diversità delle circostanze, le quali fanno sì che una legge giusta in via generale apparisca ingiusta nel caso speciale.

La seconda difficoltà è data dalle « *leggi stesse.* » Infatti i compilatori dei quali si servì Giustiniano resero difficili e oscuri molti passi, poichè legarono in fascio le leggi senza ordine e senza metodo e vi aggiunsero costituzioni interrotte e mutilate rendendo vieppiù oscuro il senso logico e storico.

La terza difficoltà è data dalla elaborazione dei *dottori :* Questa non poteva es-

---

(1) B. Brugi - *La scuola Padov. del Secolo XVI* (op. cit.).

(2) *De juris methodo.* Nella Cynosura pag. 96-98.

(3) *Mon Dessein* - scriveva al Peiresc - *est que tant le Droit Rom. tant pour la pratique que pour la theorie se trouve quasi en mes livres par une claire methode*, (lett. cit.)

(4) *De juris difficultate ac docendi methodo Orationes duae* unite al suo *De juris methodo* già citato.

(5) Cfr. Nani - *Da un libro di Matteo Gribaldi Mofa* Est. dalle memorie della R. Accademia delle scienze di Torino 1883.

(6) Vedi nota (1).

sere sanata se non con lo studio metodologico di Giulio Pace, che già esponemmo nella prima parte del presente studio. — La difficoltà poi derivante dalle « *cose* » doveva essere tolta ricercando la ragione ultima di ogni fatto e lo spirito della legge. Felix qui potuit rerum cognoscere causas! Inoltre con l'applicazione razionale dell'analogia e dell'equità, il diritto romano poteva adattarsi a regolare i nuovi bisogni sociali.

La seconda difficoltà, derivante dalle stesse leggi romane, poteva elidersi mediante un'accurata analisi soggettiva e individuale, ricercando la struttura grammaticale, le interpretazioni, l'ordine storico e cronologico di ogni singolo passo oscuro, fissando in pari tempo i luoghi opportuni, ai quali le singole leggi possano coordinarsi.

Di questi precetti che davano luogo a una benefica corrente di individualismo e di criterio soggettivo nell'interpretazione della legge, il Pace usufruì nell'*analisys institutionum imperialium*, cavandone quindi un'operetta preziosa, per quei tempi, la quale ebbe l'onore di ripetute edizioni e del commento di valenti scienziati. [1]

Dedicandola al Peiresc, l'autore ne rilevava l'importanza; poichè già Accursio aveva rivolto lo studio delle sue glosse a questa parte del Diritto antico; a lui erano seguiti gli accursiani, che avevano riportato anche sulle glosse precedenti, — oltre che nelle fonti del Diritto — l'acutezza dell'analisi loro. Ai suoi tempi inoltre avevano fama i commenti di Iohan von Borcholten (1535 - 1595) quelli di Vulteio (1555 - 1634) e infine dello stesso Schneidewin; il quale aveva esposta la materia delle Istituzioni con molta più ampiezza delle singole fonti, come in precedenza aveva fatto Azone e Placentino, predecessori del Pace nello Studio di Montpellier.

Quindi sebbene il Cuiacio avesse detto che nessun libro vi aveva più facile delle Istituzioni, e che meno richiedesse la elaborazione del maestro, tuttavia la lunga tradizione scientifica, — secondo il nostro giureconsulto. — giustificava bene l'opera sua.

Quorsum igitur tot Professores? Quorsum tam magni sumptus in Academia instituendas? [2]

Nei prolegomeni, che precedono l'opera e nelle ricchissime note che l'adornano si trovano qua e là alcuni germi, che più tardi dovevano fiorire nella concezione del diritto naturale, durante il secolo XVII e XVIII. Non già che si trovi quella nozione filosofica dei canoni fondamentali del diritto che non poteva fiorire se non molto più tardi col Pufendorf, Tomasio e Leibniz; ma bensì quella plasticità del pensiero ellenico che nel Pace era travasata col lungo studio delle opere filoso fiche greche.

Ecco perchè l'agile pensiero intravedeva nello stesso diritto positivo un certo carattere soprannaturale; ecco perchè allora si potevano far combaciare tutte le parti dell'antico diritto romano con le varie parti dell'universo com'era diviso dalla fisica Aristotelica.

---

(1) *Iulii Paci Analysis institutionum imperialium cum selectis.* — Potemmo conoscere le seguenti edizioni: Lugduni, 1605, 1621, 1638, *recensuit Tom. Fene i. c.* — Basilea, 1641. Lugduni, 1643 - Patavii, 1652 - Traiecti ad Rhenum 1663, illustrata *scholiis Bern. Scotani et Gerardi a Wassenaer.* — Cfr. anche STINTZING - *Geschichte* ecc. pag. 391. Cita un'edizione del 1641 annotata da Remigio Ceschi.

(2) *Praef. auctoris ad Nic. Fabricium D. de Celas et de Peirets* ecc. premessa all'*Analysis Institut.*

Giulio Pace infatti nei citati prolegomeni (1) dopo di avere dichiarato quale sia complessivamente il Diritto orientale (Codice, Digesto. Istit. ecc.) quale l'occidentale (consuetudini feudali, costituzioni degli imperatori germ. ecc.) e quale il diritto canonico (decreti di Graziano e dei pontefici) scrive: È necessario dimostrare come ogni singola parte del diritto è quasi un «*microcosmus*» : I quattro libri delle Istituzioni (*elementa juris*) corrispondono ai quattro elementi della natura; le sette partizioni delle Pandette corrispondono invece ai sette pianeti; i dodici libri del codice corrispondono ai dodici segni dell' ottava *sfera*; e come al *primo mobile* mancano le stelle, così alle *novellae* mancano i titoli. Quindi tutte le parti dell'universo sono rappresentate nei libri giustinianei.

Così è delle «*Decretali*». Il I libro infatti è quasi un «*cielo*» ove è trattato dei diritti *divini*, della *Fede*, della *religione*. E siccome disotto al «*cielo*» è la «*sfera del fuoco*» così al primo libro succede quello «*de Judiciis*» i quali sovrastano alle azioni umane (come il fuoco domina sui quattro elementi) e purgano lo Stato dai vizî, alla stessa guisa che il fuoco rende purissimo l'oro.

In terzo luogo succede il *cielo aereo*, il quale non ha la purezza del cielo propriamente detto e non è immobile come quello, ma è soggetto a mutamenti. Così nelle *decretali* il terzo libro parla del *sacerdozio*, dei *monaci ecc.* che devono vivere una vita che partecipi della divina, benchè nella realtà sieno turbati dall'elemento mondano «et sicut in hoc aere, in quo vivimus, multae sunt mutationes et alias bonae et alias malae tempestates, ita etiam in personis Ecclesiasticis non tantum virtutes sed etiam vitia quaedam interdum cernuntur».

Il quarto libro corrisponde al quarto elemento e cioè all' «*aqua*». Infatti esso tratta del matrimonio, che è la causa della generazione; gli antichi invero figurarono questa causa nell' «*humor*» e nella Venere sorgente dalla spuma del mare «quia semen spumae simile est».

Ultimo elemento è la «terra» entro la quale è *l' inferno* che racchiude e tormentata i dannati; orbene il quinto libro delle decretali parla *dei delitti* e *delle pene*. Chè se taluno poi volesse ritrovar anche il *purgatorio*, lo vedrà rappresentato dai titoli de *purgatione canonica et de purgatione vulgari*» e ad esso adiacente troverà anche il *limbo dei pargoli* e il *limbo dei vecchi*, corrispondenti agli ultimi due titoli *de verborum significatione et de regulis juris.*» Tale è la visione del Diritto positivo. — Orbene non è fuori di luogo pensare che tale concezione naturalistica e universale del diritto, che anzi aveva in sè un certo chè di sacro, poteva preparare il terreno al diritto naturale del secolo posteriore. È pur vero che ben lunga era ancora la via, prima di giungere a immaginare tutto un completo sistema della giurisprudenza universale come si ebbe col Pufendorf (2) ma d' altronde il primo germe, il polline anzi, se si vuole, che poi sviluppò la coscienza di un diritto che trascende la materialità della vita e si libra indipendente dalle azioni umane, forse devesi ricercare in queste ingenue e iniziali astrazioni, che alla loro volta ripetevano l'origine loro dalla filosofia aristotelica e dal neoplatonismo.

Ma pure volendo trascurare questo fenomeno, noi possiamo raccogliere qua e là dai nutriti commenti, che chiudono i singoli paragrafi delle Istituzioni di G. Pace

---

(1) Cfr. Proleg. premessi all'*Analysis Institut.*

(2) Cfr. B. Brugi - *Il periodo del Dir. naturale in Germania.* Nota a proposito di un' opera del Landsberg, pag. 11 dell'Estr. dalla *Riv. it. per le sc. giur.*

alcuni sparsi pensieri, che riuniti in un solo sistema ci possono dare virtualmente l' idea della concezione filosofica del diritto del secolo XVII; anzi volgendo l' esame al titolo II. « *de Jure naturale gentium et civili* » si può vedere come essa fondi le proprie radici nel cuore del diritto Romano.

Il nostro giureconsulto, seguendo l'antica divisione classica, distingue il diritto in *Jus naturale* (1) che discende dalla natura comune a tutti gli animali, *Jus gentium* che discende dalla *ragione naturale* propria dell'uomo, *Jus civile* che emana *dalla ragione Civile.*

La natura comune a tutti gli animali — dice il Pace — non devesi confondere con la « *ragione naturale* » ma combacia invece con l'istinto; il quale si trasforma in *jus* per le relazioni, e la comunità della vita: così il matrimonio, la procreazione, l' educazione della prole si svolgono dalle relazioni reciproche che si manifestano in una comunione di animali (2). Ma ciò che si attribuisce a tutti gli animali non può dirsi veramente *Jus*; poichè le vere relazioni nascenti dalla « *communio vitae* » si trovano solo nella società umana perchè l'uomo soltanto ha la ragione e la favella. —

II. *L'jus gentium* est quod naturalis ratio apud omnes homines constituit; il diritto civile invece est quod quisque populus ipse sibi jus constituit ».

Sicchè i diritti civili sono tanti quanti sono i popoli della terra, ma l'*jus gentium est unum,* e dividesi in

Jus primaevum costituito dalla divina providenza

Jus secondarium sbocciato dall'umana ragione per necessità delle cose (« propter humanas necessitates ») dopo il peccato di Adamo; donde le guerre, le sventure, la schiavitù ecc. contrarie al diritto naturale.

Se noi ora volgiamo lo sguardo alle condizioni storiche del tempo e pensiamo al concetto dell' « *Jus gentium secundarium* » che, col volgere dei secoli, aveva dato vita ad istituti — come quello della guerra — ripugnanti al vero concetto del *Jus naturale*, troveremo ben evidente che i romanisti del tempo — come Giulio Pace — intuissero l' idea e spianassero la via agli scritti posteriori, che avevano « *la guerra* » per idea fondamentale. —

Appunto lo spettacolo sanguinoso delle guerre civili e religiose, che straziarono i secoli XVI e XVII, fece rivolgere il pensiero degli scrittori all' esame profondo dell' Jus naturale e dell' Jus gentium *primaevum*, che soli potevano ispirare quei temperamenti di cui tanto abbisognavano le istituzioni scaturite dall' *Jus gentium secundarium*!... Ecco adunque tutta la scienza dei secoli XVII e XVIII, scaturire essa pure dalle vecchie pagine del *corpus Juris*!. —

Ma v'ha di più! prima ancora del Grozio, il nostro Giulio Pace scriveva: Siccome la guerra è compiuta talora temerariamente e talora con qualche raro temperamento, così i Greci antichi e i Romani plasmarono due divinità presiedenti alla guerra, cioè Marte e Minerva: il primo è animato dal furore e dall'impeto, ma la seconda tempera gli slanci guerreschi col consiglio e con la prudenza. Anzi vollero che Minerva presiedesse anche alla *pace*, per indicare quasi la stretta relazione

---

(1) Pag. 27 dell' Ediz. PAULI FRAMBOTTI - *Patavii* 1652.

(2) ....*nam maris et foeminae coniunctio, liberorum procreatio, et eorumdem educatio, in communione quadam vitae cernuntur*, (pag. 27 op. cit.).

fra la milizia e la legge, costituendo sotto un' unica tutela il regime della pace e della guerra! (1)

Si potrebbe obbiettare però che tutti questi concetti altro non sono che un ampliamento del concetto classico greco e romano, e che non hanno in sè alcuna caratteristica originale. Ma forse tutto il diritto naturale dei filosofi e dei giureconsulti che fiorirono fino alla Rivoluzione francese non poneva forse le sue radici nei concetti del Diritto Romano ? Tutte le concezioni del diritto naturale e del diritto delle genti, del Pufendorf, del Wolf e degli altri ancora, non si svolgevano sul cardine di un unico concetto romano: « honeste vivere, alterum non laedere, suum cuique tribuere ?

Il concetto infine della stessa società degli stati non si collegava forse ai concetti trascendentali della filosofia platonica ?

E tale dottrina è svolta esplicitamente da Giulio Pace, là, dove, trattando della giurisdizione del mare adriatico (2) a favore dei veneti, dice: Questa questione non si può risolvere col puro diritto naturale, che spetta a tutti gli animali; non si può col solo diritto romano poichè Venezia non fu mai soggetta a Roma; nemmeno con le leggi Venete, perchè non hanno obbligatorietà presso le altre repubbliche; si può risolvere soltanto «*Jure gentium*» quod naturali ratione apud omnes gentes valet. (3)

Ma l'Jus gentium — prosegue l'autore — è parte del Diritto Romano; di questo adunque si deve usufruire nelle decisioni, poichè contiene et *praecepta naturalia et Juris gentium et juris civilis.*

È pur vero pertanto che nel secolo XVII più non basta la giurisprudenza ristretta all'interpretazione dei testi Romani: è pur vero che in quest' epoca gli orizzonti si allargarono e che la sapienza di Ulpiano non appare più sufficiente di fronte a quell'onda benefica di ragionamento e di speculazione filosofica; ma non è meno vero però che nè l'uno nè l'altro potevano prescindere dalla legge antica, e dovevano anche allora appoggiarsi al vecchio tronco del Diritto Romano!

Del resto anche i romanisti come Giulio Pace, avevano chiaro il concetto di quella evoluzione del diritto che parve ai dì nostri una nuova scoperta.

Infatti il novum Jus — secondo il nostro giurista — deve penetrare dove manca una legge che sia capace di regolare i nuovi rapporti sociali riproducentisi via via col progresso; inoltre il novum Jus interpreta la legge e corregge l' antica. Infatti il Diritto civile è mutabilissimo e — come dice Aristotele, — le leggi devonsi adattare alla repubblica, non la repubblica alle leggi! (4) Ecco la sintesi di tutta la evoluzione del diritto, che aveva l'origine nella classica giurisprudenza romana e nella filosofia Greca!

Il *diritto delle genti* — continua il giureconsulto — è in parte *mutabile,* in parte *immutabile.* È immutabile l'*Jus primaevum,* emanato dalla Prudenza divina; ma l'*jus gentium secundarium,* che sgorga dalla ragione umana, è talvolta mutabile,

---

(1) V. dedica al Lesdiguière - nella prefazione dell' *Analisis codicis* di G. Pace.

(2) Iulii Paci - *De Dominio maris Hadriatici*, 1619, pag. 19.

(3) Così il Grozio - *Ius naturale seu dictatum rectae rationis.* — Cfr. Wheaton - *Hist. du progrès du Droit des gens*, pag. 59-60.

(4) *Leges ad rempublicam aptari debent non respublica ad legem accomodari* (pag. 27 op. cit.) Cfr. Aristotele - *Polit.* l. 4, c. 1 parte 5; l. 7, c. 8 ut.

come ad es. nel caso della schiavitù, che fu abbattuta dal Cristianesimo, e col tempo sarà abbattuta ovunque e per sempre (1). E in ciò il Pace fu profeta!

Il solo diritto naturale è *immutabile.*

Ed è questo il concetto, che, passando a traverso la dottrina dei romanisti, dettò ai fautori del diritto filosofico il principio famoso che la norma giuridica è qualche cosa di assoluto e superiore ai rapporti umani e che si può applicare a tutti i popoli e a tutti i tempi.

In tutto il seguente commento alle Istituzioni, spicca la convinzione del Pace, che la legge debba servire in modo speciale per la pratica.

Quindi, pure valendosi della logica e del ragionamento, direi quasi matematici, in appoggio delle sue asserzioni, non disdegna però il nome e la parola di Accursio, Bartolo e Baldo, benchè tanto sprezzati dai culti dell' età sua; anzi i loro passi si trovano intrecciati ai pensieri più fioriti di Aristotele, Cicerone, Vergilio, Gellio, Orazio, Seneca e d'altri ancora, che ci fanno testimonianza della larga erudizione del giureconsulto vicentino.

Ogni commento finisce con una breve serie di *assiomata* o luoghi comuni (già di moda a quel tempo e più ancora nella scuola del diritto naturale) (2) che disposti in articoli venivano quasi a formare un *credo* del diritto romano.

Il carattere didattico si palesa però non solo negli assiomata, ma ancora nelle *anacephaleosis,* o ricapitolazioni, posposte all' opera a guisa di appendice, e ben anco nei paradigmi o synopsis, intercalati qua e là per dare un quadro di raffronto fra il diritto romano e il canonico in materia di successioni o di parentela (3).

A tutta l' opera fanno seguito i *Selecta ex istitutionibus imperialibus*; cioè la raccolta delle questioni più rilevanti scelte da ognuno dei quattro titoli delle istituzioni; non si devono però confondere con gli « assiomata », poichè questi risultano come i proverbi intelligibili di per sè, mentre i « selecta » abbisognano della discussione del dottore.

Non è da dimenticare un altro libretto di Istituzioni giustinianee, coi commenti dei maggiori giureconsulti, con l'aggiunta delle leggi delle XII tavole, dei 29 titoli di Ulpiano e dei 2 libri di Gaio. Questa è forse la prima compilazione di Giulio Pace; anzi, per essere esatti, la compilazione era stata fatta in precedenza dal giureconsulto Francese Crespin (4). Giulio Pace, pregato dall' editore Pietro Saletano, corresse, emendò e annotò le precedenti edizioni per amore « erga rem litterariam et juris studiosos » ; e ne distinse i paragrafi a cui appose brevi argomenti e annotazioni « ut inde liceat juris ideam *quondam* animo concipere (5).

L'edizione del 1597 è seguita da un altro trattatello senza commenti « de origine juris, et omnium magistratuum et jurisprudentium ; de verb. significatione ; de

---

(1) Pag. 35 op. cit.

(2) Taluno li aveva fatti oggetto di vere operette giuridiche; es. Modestin. Pistorius - *Loci comunes totius juris.* Vedi nella *Cynosura.*

(3) *Synopsis seu Methodus Istitutionum juris civilis Iulio Pace auctore.*

(4) Crespin - letterato francese (m. 1572). Abbracciò il protestantesimo, si stabilì in Ginevra ove fondò una tipografia, con la quale pubblicò molte opere sue; fra queste vi furono le citate istituzioni. Vedi *Nouvelle Biogr. Generale.*

(5) Vedi prefazione. — Lo Stintzing nota un' edizione del 1576. Esistono però ancora quelle del 1578 e 1596 alla Bibliot. Bertoliana Vicenza.

diversis reg. juris antiqui », a cui seguono la serie e le diposizioni di tutti i trattati e titoli delle pandette, tolte dagli scritti di Cuiacio e Wesembecio (1).

Un trattato teorico di tutto il Diritto Romano, anzi una specie d' introduzione allo studio della giurisprudenza, ci offre Giulio Pace nei suoi *Isagoricorum in instit. imperiales, in digesta, in codicem, in Decretales* (2) *libri* dove si manifesta l' idea di compiere non già una esposizione del diritto, come avevano fatto i suoi predecessori Placentino, Azone, Wesembecio, ed il grande Cuiacio coi suo *paratitla,* cioè una trattazione ove si trovi unita e confusa la parte teorica con quella pratica, ma bensì di dare un quadro della teorica di tutto il diritto, comprendendo soltanto le distinzioni, le definizioni, le etimologie, le origini e le divisioni, di tutto il diritto positivo, tralasciando la parte pratica che si riferisce alle questioni e alle decisioni. Insomma il Pace volle che i suoi « Isagorici » si trovassero fra i libri giuridici nella stessa posizione in cui si trovava a quel tempo l'*ars parva Galeni* inter volumina medica (3) ».

Infatti questo compendio della parte teorica delle Istituzioni, del Digesto, del Codice e delle Decretali era compilato in quella forma con la quale nel medioevo venivano compiute quelle operette che si dicevano « summae (4) ».

Un lavoro pure giovanile del Pace furono le annotazioni a tutto il « corpus juris ». A 30 anni pubblicò il commento ai 50 libri delle pandette, dedicandolo al Cuiacio (Kal. Martiis, 1580).

L' edizione di queste pandette è di certo superiore a tutte quelle fino allora uscite: non a torto però lo Stintzing dice (5) che le pandette di quest'epoca avevano tutte a base quelle pubblicate nel 1553 da Lelio Torelli, che ne aveva riempite le lacune e aveva studiato sulle lezioni sospette e sugli errori. Ad ogni modo quelle di Giulio Pace erano la riproduzione esatta dell' « *Archetipo* » *delle Pandette Fiorentine* (6) come molto tempo p ima aveva progettato di fare il Bolognini (7). Contenevano inoltre la traduzione e l' interpretazione di ogni passo greco e tutte le leggi e i paragrafi (distinti però dal contesto genuino) che si trovavano nelle edizioni vulgate, adoperate dai dottori. Il Pace inoltre aveva infiorata la sua edizione con postille contenenti le glosse autentiche di Irnerio, Alberto, Bulgaro ed altri ancora. Però — come abbiamo osservato — il merito maggiore fu quello di aver seguito scrupolosamente le *pandette fiorentine ;* ma, siccome le loro distinzioni dei paragrafi, delle chiose, delle orazioni, non erano abbastanza antiche da poter loro conferire una certa autorità, così G. Pace seguì in ciò una divisione alquanto libera. Per la versione delle « *Novellae* », scelse le Haloandrinae, seguendo l' autorità del giudizio critico del Cuiacio e d' altri eccellenti dottori.

---

(1) Vignon - 597, 580.

(2) Lugduni - in Bibliopolio Vicentino 1606.

(3) Cfr. la dedica preposta all' opera stessa, Pietro Boccadio - (Montpellier 1605).

(4) Abbiamo edizioni del 1606 Lugduni in folio; Annisson 1643 - Helzevir. 1647. 39 - Secondo il Niceron - (pag. 286) una del 1662 Ultraiecti: l' ultima sarebbe del 1666 Basilea in 8, v. Stintzing - *Geschichte* ecc., pag. 391.

(5) Stintzing - pag. 391.

(6) Pref. all' op. cit.

(7) Schupfer - op. cit. pag. 590.

In pari modo annotò i 12 libri del Codice « repetitae praelectionis » [1] raffrontando il testo greco col latino, e commentò le « *novellae seu autenticae* » di Giustiniano seguendo le lezioni dello Scrimger e dell' Haloandro.

Ma noi abbiamo premesso che il giureconsulto vicentino, essendo entusiasta del sistema cuiaciano fu portato a *reconcinnare* quelle leggi che nelle antiche compilazioni erano sembrate male disposte.

Ora aggiungiamo che dallo studio stesso della filosofia aveva compreso quanto fosse utile alla scienza del diritto un ordinamento scientifico quale era proprio delle altre discipline. Anzi, malgrado tutti i suoi temperamenti, nella lotta scientifica del « methodus » [2] s'era convinto, col tempo, che buoni giureconsulti erano sola mente coloro che con giusti metodi e con criterî individuali deducevano le conclusioni dalle leggi « *et concinne omnia collocant* » [3].

Osservando quindi la disposizione delle leggi giustinianee (e in modo speciale del Codice), la trovava incongrua « parum idonea » senza sistema nei paragrafi e nei titoli; anzi diceva chiaramente che le leggi del Codice erano state raccolte in fascio senza criterio e senza metodo « *quasi scopae dissolutae* » [4].

Se badiamo bene però, era anche questo una moda! Eppure — dice il Pace — cum tanta librorum, commentariorum, repetitionum, tractatorum, decisionum, summarum copia...... assai poche erano sufficienti per lo studio e per la pratica.

Il Connanus, ad esempio, nelle opere sue non erasi rivolto a tutte le parti del diritto, nè di gran che aveva avantaggiata la pratica « *quae est juris finis* ». Duareno aveva dato assai poco alla luce; e quel poco — secondo il Pace — era esposto puerilmente. Donello non valeva, secondo lui, nè per ingegno, nè per arte « *sed manibus tantum!* ». Vulteio, vero giureconsulto, sebbene fosse studiosissimo « *et praeditus solida doctrina* » non era mai sceso però all' esame delle singole « *decisiones juris* ». Anche in Wesembecio vi era molto a desiderare, e perfino in Cuiacio mancava il vero metodo scientifico!

Perciò Giulio Pace nel suo Methodicorum ad Justin. codicem.... [6] libri ecc. e nell' Analysis Codicis [5] cercò di esporre questa parte del diritto in modo che nessun'altra opera, dopo la sua, fosse necessaria per la pratica del foro; e perchè nulla affatto potesse mancare alla prima delle sue opere, vi aggiunse come appendice sei trattazioni sul contratto romano:

I. Dei contratti in generale. — II. De mutuo. — III. De deposito. — IV. De commodato. — V. De Pignore. — VI. De empt. et venditione.

In queste opere, alquanto voluminose, abbiamo quindi il connubio dei due metodi Alciateo-Cuiaciano; poichè al tentativo sistematico di riconcinnare le fonti, congiunse il copioso commento della legge stessa, chiarita non solo razionalmente in vantaggio della pratica, ma ancora con tutto il copioso armamentario di citazioni e note della letteratura classica e di quella medioevale. L'Analysis codicis ha tre indici: uno delle trattazioni, uno dei titoli e uno delle cose memorabili; infine

---

(1) Vignon, 1580.

(2) *De juris methodo*, ecc.

(3) Cfr. la dedica al Lesdiguières premessa all'*Analysis Codicis Julii Pacii*. 1616 Lugd.

(4) Cfr. *Methodicorum ad Iust. codicem Julii Pacii* 1616.

(5) Lugduni, 1618 in foglio.

(6) Lugduni, 1630; 1616.

l' opera è chiusa da un altro indice del copioso commentario, seguito da una breve esposizione dei titoli del digesto e del codice « de pactis — de transactione — de errore calculi ».

A proposito di quest' opera dobbiamo notare che l' individualismo stesso nella interpretazione delle fonti, il quale si era svolto come reazione in confronto al metodo della dialettica medioevale, condusse a poco a poco a una vera esagerazione del senso sintetico ed analitico, spingendolo fino all'abuso.

Si volle da un lato rappresentare da un solo punto di vista tutta la materia del diritto romano, feudale, canonico, congiungendola con aride e noiose regole di logica; dall'altra parte invece si volle rappresentare tutto il diritto con certi schemi ancora più aridi, i quali a null'altro riuscivano che a forzare la memoria del lettore costretto a capire nella mente il vastissimo quadro e lo schema delle fonti.

Era anche questo un prodotto dell'età (1) e come tale non poteva essere scansato da Giulio Pace il quale nella sunnominata *Analysis Codicis*, nell'*oeconomia iuris utriusque tam civilis quam canonici* (2) nelle *tabulae ad instit. imperiales* (3), nei *commentarii in tit. digestorum et codicis* e nell' *idea juris* seguì la insipida moda di rappresentare con paradigmi e quadretti e synopsis e schemi e mille altri artificî, tutta la rete del dirito positivo.

Nell'*oeconomia juris*, a titolo d'esempio, espone in tal modo le fonti del diritto.

In questa guisa si svolgevano gli schemi per le Pandette, per il Codice e per le Decretali; indi si avevano i paradigmi d'ogni titolo, e a questi succedevano gli schemi dei paragrafi d' ogni singolo titolo. E così, con tale eccesso di analitica, si veniva quasi a ripristinare la stessa confusione della dialettica medioevale. Basti dire che nel diritto canonico si giungeva perfino all'analisi e allo sminuzzamento del Pater Noster! Il Pace ne dà l' esempio che, a titolo di curiosità, qui sotto riproduciamo:

(1) Tom. Fregius avea perfino i paradigmi dei precetti del buon giureconsulto.
(2) Vignon 1580.
(3) Ibidem.

A tal punto di esagerazione era giunto lo schematismo — come lo dice lo Stintzing — delle fonti!

Un lavoro certamente più utile e più proficuo furono i dieci libri delle definizioni di diritto civile e canonico che il Pace compose nella più tarda età. Non fu in tempo però di darne la pubblicazione poichè lo colse la morte; sicchè le edizioni che possediamo sono tutte postume. (1)

Prima del Cuiacio lo studio delle definizioni era talmente caduto in dispregio che nessuno più lo faceva oggetto di speciale attenzione. Fu questa pure non ultima causa della confusione caotica in cui era caduta la dialettica medioevale, priva ormai di precisione di linguaggio di chiarezza d'idee, e di qualsiasi altro elemento della tecnica del diritto. Fu il Cuiacio che risuscitò quest'antica caratteristica dei giureconsulti romani, i quali nei trattati « *de verborum significatione* » e nel penultimo titolo dell'ultimo libro delle Pandette avevano formolato una specie di dizionario giuridico. (2) Ma lo stesso trattato del Cuiacio parve incompleto a Giulio Pace, il quale pensò di riempirne le lacune con l' opera sua in modo che d' allora in poi « *nihil quidquam desiderari possit.* (3)

Trasse quindi con paziente lavoro tutte le definizioni delle cose e degli istituti giuridici, non solo dai cinquanta libri delle pandette e dai dodici del codice, conservandone l'ordine, ma vi aggiunse anche le definizioni delle decretali e dei rescritti dei Pontefici, sicchè l'opera apparve (e appare tuttora) completa.

E quanto sia copioso questo trattato delle definizioni lo si comprende bene qualora si pensi che non si accontentò già della definizione astratta d'ogni singolo

(1) *Iulii Paci a Beriga Definitionum juris civ. et. can. libri X.* — Ex Bibl. Fac. de Berbey - *Lutetiae Parisiorum*, 1630. — V. pref.

(2) Cfr. B. Brugi - Introd. Encicloped. *La tecnica del diritto* pag. 70.

(3) Cfr. prefaz. delle *Definit.*

istituto, ma dettò le sue defidizioni in rapporto alla copiosa casistica romana; così per esempio, alla voce = *dominium* = dettò ben dieci definizioni tutte diverse a seconda che possa intendersi *nudo* o *pieno, civile* o *naturale, diretto* o *possessorio, utile* o di *servitù* ecc. In pari modo troviamo ben 117 definizioni delle «*actiones*» e 34 di *feudum*, secondo che fosse in *curte* o *extra curtem* (carattere regio o ecclesiastico) *franco* o non *franco*, *condizionato* o *incondizionato*, *dividuo* o *individuo*, *mascolinum* o *femineum, nobile* o *ignobile, plebeo* o *regale, secolare* o *temporale, novum* o *vetus*, ecc.

Ai nostri giorni forse anche questa potrebbe parere una esagerazione. Però non v'ha dubbio alcuno che fu un benefico portato dal metodo analitico, poichè il giureconsulto avezzandosi all'anatomia d'ogni singolo istituto e considerando caso per caso veniva acquistando quella tecnica del diritto, che non costituisce già una dottrina meramente teorica, ma bensì un' utilità veramente pratica. Infatti allorquando i dottori del tempo svolgevano le loro dissertazioni del genere di quelle di G. Pace sulla « transazione » in diritto Romano « sull'onore » sul « Mar Adriatico » ponevano dapprima la definizione e la distinzione d'ogni istituto relativo all'oggetto della questione, e colpivano quindi esattamente il nocciolo del problema con quell' abilità che noi ai nostri giorni forse invano crediamo di possedere.

E così le loro discussioni, e le loro polemiche acquistavano un' efficacia quasi matematica, e una chiarezza esemplare, alla quale certo non avevano mai potuto arrivare le precedenti disquisizioni prive d'ogni elemento tecnico.

E queste definizioni venivano spigolate, come vedemmo, non solo dal diritto romano, ma ben anco dal diritto canonico, dal diritto feudale, dalla letteratura classica, dalla consuetudine ecc. Sicchè ad esempio nel capitolo «*de Ritu Nuptiarum*» dell'opera predetta, accanto alle definizioni di Modestino, si trovano quelle del diritto canonico; inoltre vi ha una sequela delle definizioni di «*primae, secundae nuptiae*» di *matrimonium legitimum non ratum* (quod inter fideles contrahitur, eorum moribus ac legibus comprobatum) quella di *matrimonium ratum non legitimum* = quod inter fideles solo effectu sine legitimis solemnitatibus contrahitur.

Ratum et legitimun — quod fideles legitimis solemmitatibus adhibitis contrahunt.

Connubium, uxoris jure ducendae facultas.

Contubernium = coniunctio inter marem et foeminam inter quos matrimonium jure civili non constat, ut inter servos. —

In seguito l'Autore dà la definizione del divorzio, distinguendolo dalla «*separatio thori* dal *frivolum* sive *fribusculum*» (separatio matrimonii ad tempus facta) e dal *repudium* (sponsaliorum vel matrimonii, utraque parte vivente dissolutio) ecc.

Il volume di Giulio Pace costituiva insomma un vero dizionario giuridico, e riuscì tanto utile per la pratica della scuola e del foro, che se ne fecero parecchie edizioni, anche molto tempo dopo la morte dell'autore, e il libro divenne popolare sotto il nome di *Postumus Pacianus*.

La prima edizione uscì nel 1639 a cura del Nob. Jacopo de Berbisey R. Consigliere del Senato borgognone, il quale era stato discepolo del Pace. In seguito l'opera iniziale parve degna di qualche commento, di note, di aggiunte, sembrando un pò incolta «*et limae non politam*». Così nel 1643 il giureconsulto Giovanni Arnoldo Corvino la ripubblicava dedicandola al Sindaco di Leyda. (1)

---

(1) *Ioh. Arn. Corvini Postumus Pacianus seu definitiones juris ecc. . . . . Viri Iulii Pacii a Beriga* Amstelodami. — Helzevir, 1643.

Un'operetta puramente scolastica è quella conosciuta col nome «*Juris civilis Epitome, o juris quo utimur epitome*» ov'è dato un riassunto delle varie «*disceptationes*» delle istituzioni, e del digesto (1) Giulio stesso, dedicandola ai giovani discepoli *Felice ab Hoyen, Giovanni Loyts, Cristoforo de Shonaich e Volfango Haller*, ci fa noto che l'operetta era stata pubbicata in seguito alle reiterate domande dei suoi scolari; non era dunque un libro di pretese sientifiche, ma soltanto una raccolta di lezioni private, come aveva fatto, in precedenza, anche per la prima edizione dell' Organon Aristotelis. Il riassunto è preceduto dai distici seguenti dello stesso giureconsulto:

AUCTOR STUDIOSAE JUVENTUTI &

VITA BREVIS, VIA RECTA, FUGE DISCERE LONGA
PRAECEPTA, ET RECTAM, ME DUCE, CARPE VIAM;
ROMANA EXIGUO CONCLUSI JURA LIBELLO,
QUAE MUNDUS GREMIO VIX CAPIT IPSE SUO
LONGA IGITUR STUDIUM JURIS CUM TEMPORA POSCAT
HAEC BREVITAS LONGI TEMPORIS INSTAR ERIT (2)

Ma ben più fortunata e di carattere veramente scientifico fu l'opera sua ἐναντιοφανῶν, *seu legum conciliatarum centuriae* . . . Dapprima Giulio Pace aveva composte solamente tre centurie (cioè aveva conciliate 300 Leggi) (3) col tempo le ripubblicò aumentando il numero fino a sette centurie (4) e infine pubblicò le *centuriae decem* negli ultimi anni di vita. (5)

Il testo delle sette centurie contiene tre dediche, una a Giusto Reuber (già pubblicata nelle centuriae tres), una al giureconsulto Kreffting, e una a Giorgio Reich pure giureconsulto, e assessore della camera imperiale; invece quello delle «centuriae decem» è preceduto da una epistola al Cardinale Francesco Barberini, legato Ponteficio, scritta nel 1625, cioè un anno dopo che il legato stesso era passato per Valenza. (6)

Oggetto di quest'opera era di far coincidere insieme gran parte delle leggi e dei responsi antichi, che i compilatori giustinianei «*contra expressum Justiniani mandatum*» avevano conservati nelle fonti, benchè fossero tra loro contrari. È ben vero che l'Imperatore avea detto che analizzando «subtili animo diversitates legum» si avrebbe potuto trovare la soluzione «occulte positam» di qualsiasi contrarietà. (7) È pur vero che per molti secoli il precetto giustinianeo fu scrupolosamente osservato. Ma allorquando lo spirito demolitore di Lorenzo Valla si trovò di fronte a leggi assurde fra loro e inconciliabili, quell'umanista non si potè trattenere dal domandare

---

(1) Lugduni, 1622 - 1658.

(2) L'Ediz. del 1620 non è certo la prima, poichè l'opera iniziale fu fatta durante il suo soggiorno ad Heidelberg come risulta dalla dedica "*studiosae juventuti in inclyta Heidelbergensi Academia.*

(3) Cfr. STINTZING - *Geschichte*, I pag. 392. La prima edizione di quest'opera è del 1586 - 1589 Spirae.

(4) Lugduni, 1606 - 1619.

(5) Lugduni, 1631 - 1643. — Coloniae Allob. 1661.

(6) Così in calce dell'epist. "*Superior epistola scripta est a salutis vigesimo quinto supra millesimum sexcentesimum sed operis editio propter publicas et privatas calamitates dilata est in annum trigesimum primum.*

(7) Ex l. 2. § *Cod. de vet. jure enucleando.*

ai vecchi dottori: Ditemi: cosa vi è di più antinomico delle sentenze dei due giureconsulti Ulpiano e Venuleio (Ulp. in C. 37 D. de aedil. edicto; Venul. in C. ult. § ult. tit. 2); cosa vi è di più assurdo al mondo quanto averle — non dico giudicate — ma scritte tutte e due senz' essersi accorti che sono contrarie? Forse Triboniano allora sonnecchiava! (1) L'opinione demolitrice del Valla, era in parte abbracciata e giustificata anche dal Budeo, il quale nelle sue «*annotazioni*» riguardanti le ultime Leggi delle Pandette, diceva (2):

« Non ignoro che la critica di Lorenzo Valla non può essere intesa da coloro che, seguendo l'opinione di Giustiniano, ritengono che nelle Pandette non esistano due leggi fra loro discordi e antinomiche. Accursio credette di potere affermare che in una legge non vi sono due articoli contrari, e ciò fu creduto ad occhi chiusi dai legisti nel timore di commettere altrimenti un grave sacrilegio.

« Tuttavia a me sembra di avere notato molti e molti altri luoghi, nel compilare i quali, Triboniano è ripreso di poca cura. È certo quindi che Accursio (con quella sua interpretazione fantastica e divinatrice, con quella facile leggerezza di passare ora da Martino a Giovanni, ora di nuovo da Azone a Bulgaro e ad altri perfino ad Apollo se le divergenze persistono) è certo dico che Accursio con quest'arte potrà pure persuadere che le leggi sono consentanee, ma solamente a coloro i quali secondo la dottrina Pitagorica si piegano come pecore ai loro maestri! »

L'accusa contro i compilatori del Diritto diveniva quindi sempre più formidabile; essi d' altronde ebbero egualmente strenui difensori, e fra questi in prima linea Ulrico Zasio, il quale nella sua lettera a Claudio Cantiuncula (3) diceva:

« Nego che la divergenza dei passi si debba attribuire a incuria e imperizia dei compilatori, e affermo invece che ciò avvenne per loro divisamento e assennatezza. Infatti quei saggi avevano preveduto che, in avvenire, molti fattucchieri, per essere idioti o inesperti, avrebbero tentato di deturpare lo spirito delle Leggi, di profanarle, di renderle volgari con l'aggiunta di parole dialettali ecc. Affinchè dunque ciò non avvenisse, (come seppiamo essere avvenuto in Germania) essi sotto l' involucro delle parole, nascosero parole indeterminate le quali d' altronde potessero essere determinate con l'aiuto d' altri passi delle Leggi, e fecero in modo che queste decisioni non potessero essere spiegate se non da uomini dotti, da interpreti del diritto, da quelli insomma che avessero passata molta parte della loro vita nello studio delle Leggi. Quindi io oserei dire non solo con Accursio, ma con lo stesso Imperatore che non vi può essere nelle Pandette una così grande contraddizione che non possa conciliarsi. Ma è necessario per questo una diligenza accurata, essendosi perduti i libri *archetipi* dei giureconsulti, fonte di legale sapienza.

« Da questi Libri, qualora esistessero, si potrebbe ottenere molto più facilmente qualche risultato, mentre ora invece è necessaria l'investigazione e l' esame penetrante per trarre alla luce, come da nascondigli, la verità occultata.

« È necessario unire i passi sparsi, modificare quelli generali e vaghi, distinguere caso da caso, separare le cose unite, dividere quelle collegate e ragionare mediante logiche congetture, affinchè spariscano le ambiguità e vengano illuminate come da lume le leggi oscure. Ciò infatti consigliarono Giuliano, Ulpiano, Celso, Paolo e altri interpreti.

---

(1) Lorenzo Valla - *Elegantiarum* ecc.
(2) Budeo - Cfr. Dig. *(De Aedilitio Edicto)*.
(3) Zasio - *Epistola ad Cl. Cantiunculam*.

« E se così fecero Accursio, Bartolo, e tanti altri uomini dotti, non mi sembra che procedessero a casaccio «*indovinando*» ma invece che seguissero una probabile accuratissima divinazione, della quale si valse con lode anche Cicerone nella prima Verrina e nelle sue orazioni quando gli mancavano testimoni scritti o altre prove. Per la qual cosa esortiamo Budeo, illustre nelle belle lettere e gli altri insigni nell' eloquenza, a non voler condannare e sdegnare quel procedimento logico col quale si può giungere a determinati risultati.

« Aggiungiamo — continua Zasio — che non v'ha nessuna scienza profonda, neppur quella riguardante le cose divine, nella quale a prima vista non appaiano contraddizioni tali da non potersi risolvere senza congetture profonde e assennate e senza una probabile divinazione.

« E, per citare un esempio, quante incoerenze e contraddizioni a proposito della crocefissione di Cristo! — Talchè uno degli Evangelisti dice che fu crocefisso all'ora terza, un altro alla quarta — se tu non cercassi di conciliare le divergenze! »

Dunque — nota il Pace — Lorenzo Valla dice che nelle Pandette vi sono delle Leggi contrarie fra loro, e Accursio lo nega; Budeo non si pronuncia recisamente, e Ulrico Zasio invece è il difensore dei compilatori delle pandette. Quale via devesi dunque seguire?

Il nostro giureconsulto non è così cieco da non ammettere l' antinomia nelle compilazioni giustinianee, ma dall'altro canto sostiene che le discordanze di gran parte delle Leggi contrarie si possono elidere in grazia di un'assennata investigazione, e con l'applicazione del senso critico, storico e positivo: Le Leggi — dice il Pace — devono conciliarsi «*si fieri potest*» ma non dobbiamo lambiccarci il cervello, come fece Accursio, per pescare una investigazione qualsiasi del passo antinomico, lontana dalla verità. (1)

Questo sistema critico di Giulio Pace, dopo tante lotte doveva trionfare!

Poichè come ai nostri giorni di fronte al testo antinomico non cerchiamo più di dimostrare che contrarietà non esiste, ma cerchiamo invece, se è possibile, di risolverla come una questione qualunque, nel modo migliore, così il Pace sosteneva che il criterio da applicarsi era quello del *tempo*, dell' *equità*, dell'*uso*, della *forma*, del *numero degli Autori* ed anche del loro *nome* e *valore*.

Quindi la Legge più recente è da preferirsi alla più antica: quella più razionale e più equa dovrà avere la prevalenza sopra ogni altra; e siccome l' uso può abrogare la legge stessa, così saranno prevalenti quelle che ancora regolano i rapporti della vita reale. Quanto alla forma, avrà maggior valore la legge di carattere *imperativo* di fronte a quella di carattere *concessivo*.

Avranno forza anche le «*communes opiniones*» poichè dice Teodosio (2) che dove si manifestino antinomie dei vecchi giureconsulti «*vincat numerus auctorum.*» Così ad es. nel caso che si domandi se i «*praedia urbana et rustica*» siano da distinguere secondo *l'uso*, oppure secondo il *luogo*, benchè Nerazio le abbia distinte con quest'ultimo criterio (1. 2. de serv. praed. rust.) tuttavia si dovrà seguire la classificazione fondata sull'*uso*, dal momento che Ulpiano e Diocleziano e Massimiliano e Giustiniano, hanno adottato quest' ultimo modo. Però — prosegue il Pace — il numero degli autori non è sufficente per concedere da sè solo autorità a una

(1) *De Iuris methodo.*— Spirae, 1597. Biblioth. Angelica di Roma Ex legato *Lucae Holstenii*, pag. 62.
(2) l. un. *C. Th. de resp. prud.*

legge! ma fra due o più passi antinomici si dovranno conservare quelli i quali « *praestantiorem auctorem habent.* Perciò la sapiente parola di Bartolo avrà un'autorità ben superiore a quella degli altri oscuri interpreti. Così un responso di Papiniano varrà più di tutte le sentenze di Ulpiano, Paolo, e d'altri giureconsulti.

Infine per quanto riguarda la struttura della Legge, devesi seguire il criterio della comparazione della forma stilistica, e della iscrizione dei capitoli per scoprire quali siano le interpolazioni nei passi antinomici. (1) »

Alla stregua di tali precetti, Giulio Pace nelle sue « legum conciliatarum centuriae decem » (ἐναντιωφανῶν) si pose all' esame di ben mille passi fra loro discordi usando tutte le sottigliezze logiche e rettoriche per farne balzare una verità seducente.

Però se vi è grande fioritura di erudizione classica, manca d' altronde il giudizio soggettivo. Sicchè non a torto Gregoire Majans (2) a proposito di quest'opera ebbe a dire che il Pace « est assez subtil dans ses rechérches, qu' il exprime assez clairement, mais que *le jugement lui manque.* »

A titolo d'esempio dettiamo qui sotto l'interpretazione del noto passo antinomico dell' Editto edilizio, che tanto irritava il Valla:

Quaero: se vi è differenza fra uno schiavo novizio e uno anziano.

Respondeo: che differiscono per la *durata del servizio*, poichè il servo anziano è un servo pratico (tritus) (1. 37 D. de aedil. ed.). (3) avendo servito in città da un anno intero; il *novizio* invece è rozzo e semplice, non pratico, perchè non servì ancora un anno.

Oppono: che la legge ult. § ult.. dello stesso titolo dice che un servo anziano deve giudicarsi non per la durata di servizio ma per la qualità delle mansioni (genere et causa), poichè qualsiasi servo novizio, comperato dal mercante e adibito a un ufficio qualsiasi, diviene anziano, il servo novizio adunque si conosce dalla condizione del servizio.

Solutio: Dicesi servo anziano in entrambi i casi, sia per la durata come per la qualità dell'ufficio. E nel passo (l. ult. § ult. = Vultinio stesso tit.) — dove il giureconsulto afferma che il servo non si deve considerare per la durata del servizio ma per la qualità dell'ufficio; e (più sotto) non per inesperienza d' animo ma per condizione di servizio, — devonsi intendere due particelle come fosse scritto: non *solo* per la durata del servizio, ma *anche* per la qualità di esso, e non *solo* per inesperienza dell'animo ma *anche* per la condizione di servizio; il qual modo di dire trovasi ancora in altri luoghi (l. I. § ult. de rer. permutatione; l. I. D. l. 96 § 1° de verborum significatione). »

Come appare, il giudizio del Majans, era ben giusto; poichè anche la presente soluzione, come gran parte di quelle contenute nell'opera del Pace, manca di quell'impronta originale e brillante, che deve sostenere la questione, per farne scaturire la verità evidente. E per quanto sia vero il detto « ab uno disce omnes » tuttavia

---

(1) *De Meth. juris* (cit) pag. 66. e seg.

(2) Greg. Majans - *Bibtiotheque* ecc.; in Niceron Tomo 39, luogo cit.

(3) L'Editto degli edili regolava anche la compra-vendita degli schiavi. Ecco perchè si faceva la distinzione di un servo anziano, e di uno novizio. L' abilità nel servire dell' anziano, contribuiva ad aumentarne il prezzo. La qualità di servo novizio lo diminuiva.

è certo che la raccolta del giureconsulto vicentino è una delle poche complete in questo genere e che anche oggi siano ricordate con un certo merito. (1)

Un trattato ove il Pace seguì esclusivamente il criterio esegetico è il voluminoso *Tractatus de contractibus et de rebus creditis.*

È un copiosissimo commentario al quarto libro del Cod., ove è svolta tutta la dottrina « de obligationibus quae re contrahuntur et earum accessionibus. (2) Il giureconsulto pone per ogni capitolo la sinopsis del commentario; segue poi il commentario stesso, al quale succedono le singole costituzioni degli Imperatori, corredate pure da un copioso commento. Fu questa un'opera colossale che ebbe certo un qualche valore per la pratica del foro, ma non possiede però quella freschezza di argomenti e quella brillante erudizione classica che si rinviene invece nel libretto sulle *Transazioni* in diritto penale romano.

Abbiamo già notato che il Pace aveva compilato un trattatello sulle transazioni in diritto civile e un altro « de errore calculi » che faceva seguito al primo. Pensò più tardi di esaurire la trattazione con un ricco commento alla 18.a costituzione degli Imperatori Diocleziano e Massimiliano i quali avevano deciso: *Transigere vel pacisci de crimine capitali, excepto adulterio, prohibitum non est, in aliis autem publicis criminibus, quae sanguinis poenam non ingerunt, transigere non licet citra falsi accusationem.* (3)

Noi non svolgeremo l'erudito commento in tutte le sue parti, solo acenneremo alle principali questioni in esso trattate, che avevano resa tale costituzione « *potius vexatam quam explanatam.* »

Anzitutto il Pace, agguerrito dell'ampia erudizione tecnica, che distingue le opere sue, considera il « *crimen* » nella sua essenza di delitto pubblico, e il « *delictum* » nella sua essenza di delitto privato, distinguendo poi i vari modi coi quali si può effettuare la transazione secondo la diversità delle pene (*fustigatio, membri mutilatio — poena dubia et incerta)* e conclude: *de privato delicto gratis tantum pacisci licet; de crimine capitali utroque modo pacisci licet;* quanto alla *fustigatio* essa non ammette transazione o patto poichè pure essendovi « *effusio sanguinis* » non è pena capitale (sanguinis poenam); nemmeno la « *mutilatio membri* » a testimonianza del Menochio potevasi considerare pena capitale; ma quanto alla pena *dubia*, includendo essa l'eventualità di un pericolo capitale dava luogo alla transazione.

Fanno seguito poi alcune questioni procedurali sul modo col quale *l'accusator, pecunia accepta, discedat ab accusatione.*

Ma il punto principale della questione si svolge intorno all'eccezione posta nelle parole della costituzione « excepto adulterio. »

Il Pace svolge anzitutto la controversia dibattuta fra i Dottori, se cioè in caso di adulterio si potesse transigere « *data pecunia* » oppure « *pacto gratuito.* » E con valide ragioni sostiene il concetto di Azone, il quale negava tanto la transazione gratuita, quanto la transazione « data pecunia. » — E perchè ciò? si domanda il Pace. — Cur de adulterio pacisci vel transigere non liceat?

---

(1) Stintzing - *Geschichte*, ecc. I 392. ecc.

(2) Parisiis 1599 — Dedicata al Princ. *Analthino.*

(3) *I. Pacii in legem Transigere et de transactionibus*, Lugduni, 1604.

Rispondono Goveano e Cuiacio che la legge Julia lo proibì perchè a quel tempo la pena dell'adulterio non era capitale, divenendo tale, secondo il Brissonio, soltanto all' età di Costantino; che infine l'eccezione era stata interpolata da Triboniano nella costituzione di Diocleziano e Massimiliano.

Ma il Pace confuta gagliardamente siffatta tesi sostenuta anche da qualche autore moderno (1) e dice: È falso sostenere che nell'anno 293 in cui fu pubblicata la costituzione dei due Imperatori, l'adulterio non fosse punito di morte, chè anzi esso era soggetto a pena capitale « sub divo Pio et sub divis fratribus » (a. 150) allorquando viveva Apuleio il quale nel suo *Asino d'oro* scriveva « *ne iuris quidem severitate lege de adulteriis eum in discrimen vocabo capitis.* »

Con siffatti argomenti letterarî confutava gli avversari! —

E fra le tante questioni letterarie, che gli fluivano dalla penna troviamo pure quella famosa dell'esilio di Ovidio:

« Unde Ovidius qui deprehensam Juliam Augusti filiam in adulterio relegatus fuit lege Iulia, cuius poena tunc temporis erat *relegatio* non ab ea re asserit se nihil accepisse sed tantum peccase *quod crimen viderit.* » (2)

Seguono poi le questioni « *De conloquente cum aliena uxore* » e l'altra « de *marito recipiente uxorem adulteram.* L' autore infine si domanda se oltre all' adulterio vi possano essere altri crimini che non ammettano patto o transazione. Egli considera anzitutto il *ratto*: E mentre Odofredo, Iacopo, Cino, Alciato Castrense, Gandino Connano ed altri reputavano che anche tale figura si dovesse includere nella stessa eccezione della costit. di Diocleziano e Massimiano, il Pace invece distingue i modi con i quali il reo può essere convenuto. E se il rapitore è convenuto per la Legge *Julia de adulteriis* allora è illecita la transazione o il patto; ma se invece è convenuto per la Legge Iulia *de vi*, allora è ammesso l' uno e l'altro modo di transigere.

Quanto allo « *stupro* » questo dà luogo alla transazione, perchè non entra nell'eccezione determinata dagli imperatori; e per « *l'incesto* » mentre il Connano e gli altri ripudiano la possibilità di transigere, il Pace distingue i due modi di essere chiamati in giudizio, come nel precedente caso del ratto. Le innumerevoli questioni ivi trattate sbiadirebbero troppo se fossero riportate in questa brevissima recensione sulle opere di Giulio Pace; diremo quindi soltanto che la piccola trattazione è svolta con garbo ed erudizione tali da poter competere colle più brillanti monografie dei più autorevoli legisti della scuola culta del suo tempo; ed è utile conoscerla non solo per i felici esempi della letteratura classica e per le sottigliezze geniali di cui usa nell'interpretazione dei passi, quanto perchè ci dà un sunto delle teorie degli eminenti giureconsulti dell' epoca sua. E tale caratteristica la troviamo anche in un altro suo trattatello « *de fructibus dotis inter virum et mulierem soluto matrimonio dividendis* » dove svolge un largo commento a un passo di Papiniano, che ci venne tramandato per intero da Ulpiano nel Corpus juris. (3)

---

(1) Così il Landucci - *St. del Diritto Romano*, Libro III, pag. 460, Nota 12.

(2) l. 3 Trist. *Eleg.* 6. Nil igitur referam nisi me peccasse: sed illo — Praemia peccato nullo quaesita mihi.

(3) L. *fructus* 7 § 1. D. *solut. matr.*

La sottilissima questione è posta in questi termini:

Nel mese di Ottobre venne contratto un matrimonio e in quel giorno la moglie costituì in dote un fondo.

Alla fine di Ottobre il marito percepì dalla vendemmia 12 danari. Poi locò il fondo per un anno a 24 danari. Ma alla fine del Gennaio avvenne il divorzio, sicchè il matrimonio ebbe la durata di soli quattro mesi; uno prima della locazione, e tre dopo.

Dice Papiniano che la divisione dei frutti dotali deve avvenire nel modo seseguente: I frutti della vendemmia e la quarta porzione del reddito della locazione devono confondersi insieme, e dalla somma sarà poi cavata la terza parte per il marito.

L'interpretazione comune segue il concetto di Papiniano in modo che, corrispondendo la durata del matrimonio a un mese della vendemmia e a 3 mesi dopo la locazione (i quali 3 mesi corrispondono a $1/4$ del all'anno) si dovranno sommare:

Danari 12 (ricavati nel mese della vendemia)
» 6 (quarta parte dei 24 danari annui)

Danari 18; dalla qual somma si dovrà levare un terzo (cioè 6) per darlo al marito.

Il Pace, pure abbracciando in linea generale, quest'opinione comune, osserva però che in essa non si ha un criterio esatto « de re dividenda » poichè vengono divisi i frutti di quattro mesi e non già di un anno intero; il marito quindi verrebbe ad avere molto meno di ciò che gli spetta.

I: *Accursio*, per giustificare questo vizio, sostiene doversi al marito il compenso di 3 mesi poichè soltanto 3 mesi dopo la locazione durò il matrimonio. Ma il Pace sostiene che il criterio esatto, il nodo principale della questione ove tutti i giureconsulti avevano inceppato, stava nel dividere non già il percepito « stante matrimonio » ma bensì quello che *post divortium intra annum percipitur.*

II: È l'interpretazione di *Giovanni*, il quale stimò doversi conferire tutta intera la mercede con la vendemmia, eppoi dividere il totale fra il marito e la moglie. Quivi però, osserva Giulio Pace, si manifesta il vizio opposto dell'opinione comune; poichè mentre questa considera solo i frutti di tre mesi (difetto), Giovanni considera i frutti di 13 mesi (eccesso) cioè tanto la vendemmia, quanto il reddito annuo dell'intera locazione.

III: È l'interpretazione di *Alciato* (1) il quale dimostra che il marito deve avere il quarto della mercede, poichè il matrimonio « post locationem » durò 3 mesi ($1/4$ dell'anno); ma siccome complessivamente esso ebbe la durata di quattro mesi, così si dovrà aggiungere al quarto della mercede un supplemento della vendemmia, che dovrà essere somministrato in quella quantità che attribuisca al marito il terzo dei vantaggi complessivi. Ma, osserva il Pace, qui l'interpretazione è troppo discosta dalla legge di Papiniano « *qui sempliciter confundit vindimiae fructus, non partem aliquam;* e per giunta in tale computo si deve dividere l'anno *divortii,* non l'anno *locationis.*

1) Alciato - l. 3. *Paradoxor.* c. I

IV: È quella del *Corasio* (1) che differisce dall'Alciato solo perchè addiziona alla quarta parte della mercede tutti i frutti della vendemmia; negli effetti però combacia con la sua stessa opinione.

V: È l'interpretazione di *Connano* (2) il quale considera due anni:

a) annum vindemiarum: *b)* annum locationis; e dice: La vendemmia è stimata 12 danari; la locazione 24. La somma dei due termini è 36 che divisa per due (anni) dà 18, la cui terza parte, da attribuirsi al marito, è 6.

E questa risulta da:

Danari 2 della vendem. (cioè la metà di $^1/_3$ del reddito 12)
» 4 della locaz. (cioè la metà di $^1/_3$ del reddito annuo)

Danari 6 da concedersi al marito.

Ma — osserva il Pace — il giureconsulto Connanus sommò la vendemmia con tutta la mercede, mentre Papiniano vuole «*cum quadrante mercedis*»; per giunta la scelta dei due anni è troppo arbitraria, e infine vi ha errore di eccesso essendosi considerati i frutti di 13 mesi.

VI: E l'opinione di *Duareno* (3) e del *Guiberti* (4) i quali stimano doversi dare al marito un dodicesimo della vendemmia e $^1/_4$ del reddito della locazione; poichè il matrimonio durò un solo mese *ante locationem* e tre mesi *post locationem*; quella è la duodecima parte, questa è la quarta parte dell' anno. Quindi il marito avrebbe danari 7; uno della vendemmia e 6 del reddito annuo.

Contro quest'opinione Giulio Pace appunta maggiormente la sua critica, considerandola arbitraria e assurda e lontana dalla giusta interpretazione, oltre che dichiararla peccante di tutti i difetti delle precedenti.

Il suo metodo di polemica in questo punto ci avverte già delle acerbissime lotte fra i due giureconsulti!

VII: È l'interpretazione di *E. Baronio* (5) il quale differisce dagli altri poichè suppone che il fondo sia stato locato dal marito hac lege: *ut futura vindimia non pertineat ad colonum.*

Ma tale finzione giuridica è temeraria dal momento che Papiniano non ne fece menzione; e inoltre perchè mai non è conservata — nella divisione — la proporzione geometrica? e perchè si deve considerare l'anno *a die locationis*, contro le espresse parole di Papiniano?

VIII: È il giudizio di *Antonio Fabro* (6) il quale sostiene che al marito debbasi dare $^1/_3$ del reddito annuo, poichè per 4 mesi egli sostenne gli oneri matrimoniali.

Ma in questa interpretazione si manifestano gli errori delle precedenti poichè vengono considerati 13 mesi di reddito, anzichè 12, e perchè infine Papiniano volle espressamente che la vendemmia e la locazione venissero confusi «*sempliciter.*»

---

(1) Corasio - l. 5. *Miscel.* cap. 7.
(2) Connanus l. 8. cap. 10.
(3) Duarenus Com. ad h. t. D. sol. matr. et. lib. I *disput. cap. ult.*
(4) Guib. com. de dot. cap. 6. n. 20.
(5) Baroni op. l. 3. *de benef.* c. ut. e l. 2. *feud.* t. 1. 28.
(6) Fabro - l. I *coniectur.* c. 13.

Conclusione. Come adunque dovevasi operare la divisione dei frutti dotali in tale esempio contemplato dalla casistica romana? L' opinione di Giulio Pace è la seguente:

Nel I mese del matrimonio si raccolse la vendemmia; nei mesi consecutivi il reddito della locazione. Sciogliendosi il matrimonio alla fine di gennaio, si dovrà unire, al ricavato della vendemmia, soli 11 mesi di locazione e non un anno, com'era opinione comune, poichè il dodicesimo mese è contemplato dai frutti della vendemmia. Si avrà quindi:

Vendemmia =	danari	12
11 mesi di locaz.	»	22
	Danari	34

La qual somma si dovrà dividere in porporzione geometrica e cioè: Se il matrimonio durò 4 mesi e ne seguirono 8 di divorzio, si conserverà la *ratio dupla* anche nella divisione dei frutti, e cioè:

4 sta ad 8 come 11 $^1/_3$ sta a 22 $^2/_3$

(Ratio dupla fra i mesi del matrimonio, e ratio dupla nella divisione dei frutti).

La soluzione del Pace è veramente logica e razionale, e sembra che meriti di essere conosciuta dal momento che ancora esistono delle divergenze su questa sottilissima questione fra i cultori moderni della scienza giuridica romana.

*
* *

Del resto Giulio Pace applicò le forze dell' ingegno suo anche all' interpretazione del diritto feudale.

Già notammo come negli *Isagoricorum* e nelle *Definitiones* fosse inclusa gran parte della teoria e della pratica del diritto feudale; ma nelle sue «*consuetudines feudorum* (1) e nel *commentarium ad novam Imper. Friderici constit. de studiosorum privilegiis* (2) abbiamo l'elaborazione esplicita di gran parte del diritto del medio evo.

Il Libro delle consuetudines feudorum si riferisce alle costituzioni dell' Imperatore Federico II. (Libri I. II. IV. V.) alle quali è aggiunta la costituzione «*de statutis et de consuetudinibus contra libertatem ecclesiae editis et immunitate locorum religiosorum ubique morantium et fori privilegio et Gazaris et Patarenis et aliis haereticis eorumque successoribus et navigis peregrinis ecc.* »

Altri due titoli *extravagantes* di Enrico VII, chiamati da taluno *XI. collatio* fanno seguito alla precedente costituzione. Il primo tratta di questioni procedurali (quomodo in lesae majestatis procedatur) il secondo porta il titolo « Qui sunt ribelles. » Pone fine all'opera «*il liber de Pace Constantiae composita inter Imperatorem Fridericum et filium ejus Henricum.* »

---

(1) Vignon, 1580.
(2) Albino, 1587.

Le note e il commento però non sono gran cosa. Sono piccole postille marginali, che non portano alcuna osservazione geniale, alcuna sottigliezza d'interpretazione, ed haano carattere storico più che giuridico.

Ad es. alla voce Fridericus II è messa la postilla seguente: Hic est Frid. II· qui pontificibus romanis infestus fuit ecc. Molte osservazioni sono intercalate qua e là per dimostrare le differenze delle varie edizioni e i confronti coi manoscritti, che il Pace aveva sott'occhio (1). E questo forse è il merito maggiore; di avere dato cioè una lezione ben più corretta e più conforme agli archetipi originali, di quello che non fossero le esistenti edizioni; così — come osservammo — avea fatto delle Pandette.

Le note marginali hanno spesse volte carattere esegetico ed ermeneutico, in quanto spiegano le parole straniere latinizzate (banno — herzog — guidririgildo ecc.) Del resto il nucleo del commento si riferisce al confronto delle edizioni precedenti e di quella del Cuiacio, anzi l'opera stessa è intitolata: Consuetudines feudorum partim ex editione vulgata, partim ex Cuiaciana nunc primum vulgatae apposita. Consuet. Frid. II. ecc. haec omnia notis illustrata et diligenter recognita opera I. Pacii a Beriga ecc.

Riguardo poi al Commento «*ad novam Imperatoris Friderici costitutionem*» bisogna premettere ch'essa costituiva il famoso privilegio concesso da Federico I. nel 1158 nella Dieta di Roncaglia a tutti coloro che si dedicavano allo studio e alla scuola.

Questo privilegio aveva due oggetti: in primo luogo accordava speciale protezione agli scolari forestieri, che per amore alla scienza esulavano dalla loro patria e affrontavano mille peripezie; in secondo luogo, concedeva loro una giurisdizione speciale, fuori della quale non potevano essere tradotti. (2)

Di questa «autentica Habita» si erano già occupati antichi giureconsulti come Accursio, Baldo, Odofredo, Sigonio ecc. sicchè lentamente tale costituzione che Federico I. aveva fatta per lo studio di Bologna (3) venne a poco a poco a estendersi anche alle altre, in modo da costituire quasi la *magna carta* delle stesse università moderne.

Qualora si volesse scoprire il primo fattore, la prima idea, che animò Fiderigo I. a dar vita a questo speciale assetto, bisognerà rifarci col pensiero al tempo in cui Giustiniano ordinò che a Berito il Praeses della Provincia, il vescovo e i professori della scuola di diritto, avessero un certo potere e una certa sorveglianza sugli scolari. (4)

Il nuovo imperatore tedesco non fece che calcare la sua costituzione sul vecchio tipo giustinianeo, cambiando però la sorveglianza in giurisdizione generale.

Ma con quale procedura si annullavano i conflitti che da questa sostituzione potevano sorgere? — Infatti le università medioevali o corporazioni di studenti

---

(1) Cfr. ad es. N. d. a pag. 34. Alla costit. *De Pace tenenda et eius violatoribus* (feud. l. II tit. 27). La nota dice che secondo il Cuiacio quella costit. sarebbe stata di Federico I. mentre in realtà era di Federico II.

(2) Cfr. Savigny - *Storia del Dr. Romano nel medioevo*, vol. II. p. I. p. 109 e seg.

(3) Schupfer - *Storia del Dr. it.* pg. 490. Cfr. Savigny, op. cit.

(4) L'Imp. Federico anzi volle che l'auth. Habita fosse inserita "*inter costitutiones imper. sub. tit. Ne filius pro patre*" Cfr. Denifle, *Die Entstehung der Universitäten in Mithelalters.* I 1885 pg. 8-2-54.

erano in una posizione ben diversa da quelli di Berito. Poichè nel medio evo erano i professori e i rettori che dipendevano dagli studenti. Quindi, come potevano questi essere sottoposti alla giurisdizione di quelli?

Giulio Pace fa un ampio commento alla vecchia costituzione, ma non risponde certo ai nostri quesiti. Nel suo breve lavoro non ritroviamo che una importanza meramente storica, e l'autore si aggira su questioni ormai risolte, come ad es. se questa « Auth. Habita » sia stata compiuta da Federico I. o da Federico II.; di chi si sia valso l'imperatore nel promulgarla; quali siano le varie lezioni; quale fu il tempo e il luogo in cui venne pubblicata ecc.

Quanto ad altre opere di Giulio Pace, notiamo che in una sua lettera al Peiresc [1] contenente un piccolo elenco di opere che pensava di pubblicare menzionava, fra il resto, un commentario in Sphaeram Sacroboschi, [2] cioè un'operetta d'astronomia; ma questa non ci è giunta nè sappiamo se fu edita. [3]

Troviamo anche registrato nel Lipenio (e riportato ad verbum dal Calvi) il titolo di un *Commentario in legem frater a fratre* pubblicata a Ginevra nel 1576 e secondo il Zorzi nel 1579 [4]. Però se il Calvi osserva che vi dev' essere errore di data, noi crediamo che vi sia anche errore di autore, dal momento, che in nessuna lettera, in nessun documento abbiamo trovato menzione di tale scritto.

Egualmente il Selden autore del trattato « *de Nummis* [5] parlando di tutti coloro che scrissero di numismatica nomina Iulius Pacius a Beriga J. U. D: *Tractatus eius de mutatione monetarum celebratur a quibusdam, sed non vidi.*

Però non fu trovato ; e siccome nemmeno questo trattato è mai ricordato nelle sue lettere e nei cataloghi, crediamo che il Selden abbia raccolto una voce falsa.

È certo che Giulio Pace, benchè fosse vissuto 85 anni, fu colto dalla morte quando pensava ancor di pubblicare altre opere giuridiche e filosofiche. Le ultime sue lettere da Valenza ancora non si conoscono tutte ; ma solo quella che riproduciamo, scritta quattro anni prima di morire, ci può dare qualche notizia in proposito:

« Illustrissimo mio signore et padron colendissimo.

La stagione infelice nella quale siamo stati involti in ogni sorte di miserie et calamità, m'hanno questi tempi impedito di scrivere a V. S. Ill. come era mio desiderio : hora cominciando alquanto a respirare, benchè non totalmente, perchè la morte de' miei singolari patroni che havevo in Francia, m'à privo di ogni consolatione, non ho voluto differir più lungamente a scriverle, et darle conto del mio stato per mezzo del Signor Lumaga dimorante in Lione, come V. S. Illustrissima m'à imposto.

---

(1) Vedi nella II parte (Vita).

(2) G. Sacrobosco - astronomo inglese del Sec. XIII celebre come autore del primo trattatello di Astronomia in Europa indipendentemente dagli antichi. Studió a Oxford; m. nel 1252. Il suo libro *in sphaera mundi* fu adottato per quattro secoli come opera classica nella scuola. Era diviso in 4 parti I della sfera e forma della terra, II dei circoli, III del moto annuo della terra, IV del moto diurno e delle ecclissi. Era un compendio dell'astronomia araba.

(3) Lo stesso Tamizey de Larrocque - op. e luogo cit. dice che solo parte delle opere nominate in quella lettera furono pubblicate.

(4) Lipenio - *Biblioth. real. Jurid*, pg. 91. — Zorzi - *Vicenza Iltustre per lettere.*

(5) Seldeni - *Liber de Nummis.* — Lugduni, 1682, pg. 88; così il Tisserio - *Cathal. Auctor.* pg. 487.

Io ho nuovamente dato in luce *dieci centurie* τῶν ἐναντιοφανῶν, nove delle quali erano prima stampate, ma ora le ho revedute, et con mio parere migliorate, et le tre ultime che pongono fine a quest'opera son di nuovo aggiunte, le quali raccomanderò a detti Signori Lumaga per mandarle a V. S. Ill.

La mia *Analise* sopra la quinta parte dei Digesti è compita gran tempo fa, ma ha bisogno d'esser descritta, et io non trovo persona che mi serva della mano [1]. Oltre di ció io ho composto un trattato « *de gradibus et affinibus* » et un « *commentario sopra le Istitutioni, Digesto et testo del decreto* » dove si tratta della medesima materia, ma perchè ci sono alquante figure neccessarie [2] che sono di mia inventione et delle quali molto mi compiaccio, et il maestro che ha tagliato le *plansche*, m'ha mal servito, non ho potuto ancora porle in luce. Ho ancora composto « *erotemata in utrumque ius* » che mi sono molto domandati da stampatori, ma non ho ancora potuto risolvermi di concedergliel i.

« Hora travaglio in un opera della quale non so qual sia, maggiore o la difficoltà e la fatica o l'utilità ; il suo titolo era : « *paratitla Iustinianea* » et è opera che alcuno non ha ancor fatto, nè pur pensato, per che *Paratitla Wesembecii et Cuiaci* son falsamente ornate di questo nome. . . . . . Nel libro che hora le mando, troverà molti errori di stampa perch' io non era presente et posso dire con Martiale : *hic aliter non fit amice liber.*

Nell'epistola stessa dedicatoria dove io aveva scritto *labefacta* hanno stampato *infectata*, et alla centuria 10, quest. 81, dove è stampato *utilitatem* dev' essere scritto *dignitatem*. Ma io son troppo lungo, scrivendo a persona ocupata in gravi negotij, da quali non la debbo turbare, peró fo fine bacciandole le mani.

Di Valenza a di 29 di Ottobre 1631.

Servitore aff.
Giulio Dalla Pace

(a tergo) all'Ill. Sig. Domenico Molino mio signore et patron colendissimo. [3]

Il Lipenio dice che i Paratitla furono pubblicati a Francoforte nel 1612. Ma questo è falso perchè la lettera citata dove lo stesso Giulio dice che stava compilando proprio allora quest'opera, è del 1631. Forse gli ultimi anni travagliati della sua vita gli tolsero quell' energia e quella intraprendenza colle quali pensava di compiere i lavori iniziati ; dimodochè i manoscritti — se ancora esistono — devono ricercarsi specialmente nelle biblioteche estere e segnatamente nella Bibl. di Hamburg alla quale l'Holstenius (che per mezzo del Peiresc possedette tanta roba edita e inedita di G. Pace) lasciò in legato gran parte dei tesori della sua privata biblioteca [4].

L'operetta di Giulio Pace, che porta il titolo « *de dominio maris Hadriatici* » esige anzi tutto alcune premesse d'indole storica e politica, le quali potranno spiegarci lo spirito ed il concetto dell'opera stessa, di cui imprendiamo l'esame.

All'inizio del secolo XVII, in omaggio ancora al vecchio sistema del frazionamento della sovranità feudale, le nazioni prevalenti di tutta l'Europa cercavano di

(1) Il Pace aveva allora 85 anni.
(2) Sono quei quadretti sinottici *(synopis)* che già in precedenza aveva intercalati in altre opere.
(3) Lettera ms. tratta dal *Cod. Marciano Ct.* bl. XI n. 20. Biblioteca Marciana Venezia.
(4) *Bibliot. r. jurid.* cfr. indice.

spingere oltre gli Oceani il loro dominio, tentando di affermare il proprio potere sui mari per farvi prevalere il commercio e la giurisdizione ad esclusioone di qualsiasi altro popolo.

La loro sovranità non si arrestava quindi al lidò o a quel breve tratto di mare che essi avrebbero potuto difendere colle armi da fuoco, ma si spingeva ben oltre, tentando di affermarne il privilegio esclusivo e magari la proprietà con certe forme simboliche, come quella dello «*sposalizio del mare*» che ogni anno con gran pompa e solennità si rinnovava a Venezia fra gli eviva del popolo.

Quando poi si scoperse la via per giungere alle Indie Orientali attraverso il Capo di Buona Speranza, e le varie nazioni di Europa cominciarono ad affermare la propria attività coloniale, assicurandosi vasti mercati per il futuro commercio, allora si manifestò un risveglio delle antiche pretese medioevali: e così, mentre l' Inghilterra pretendeva il dominio dell'Atlantico, la Francia e il Belgio le contrastavano quello sui mari più vicini, che bagnavano i suoi lidi, — alla stessa guisa che le provincie unite dei Paesi Bassi contendevano alla Spagna e al Portogallo il dominio e la giurisdizione dell'altra parte dell'Oceano Atlantico.

La lotta politica generò di contracolpo un'aspra polemica nel campo della scienza. L'olandese Ugone Grozio publicò una dissertazione sulla libertà dei mari [1], a cui rispose Giovanni Selden coll'operetta «*de mari clauso*» [2] affermando i diritti inglesi in confronto a quelli Olandesi.

Poco dopo Isacco Pontano con due grossi volumi [3] sosteneva calorosamente i principî del Grozio, mentre Giovanni Welvood sosteneva con un altro trattato [4] i principî del Seldeno. — Per il dominio della Spagna e del Portogallo combatteva Serafino de Freitas [5] aggiungendo il suo contributo a quello di Alberico Gentili [6], mentre l'italiano Giambattista Borgo scendeva nel campo a sostenere la sovranità della Repubblica Genovese sul mare ligure.

Allora appunto la Repubblica Veneta cercò di affermare giuridicamente sul mare Adriatico quel dominio e quella giurisdizione, che di fatto esercitava da tempo remotissimo; tanto più che alla questione commerciale e coloniale si aggiungevano importanti considerazioni politiche. Infatti lo splendore ed il prestigio dei secoli precedenti, pareva non dovesse mai più risorgere per la regina dell' Adriatico. La Lega di Cambrai e le lotte col Turco nel secolo XVI, l'avevano in certo modo indebolita e le avevano tolto l'impero assoluto dell'Oriente, specialmente allorquando Olandesi e Inglesi col favore dei Turchi cominciarono a negoziare col Levante a fondar case, e stabilire in ogni scalo consoli proprî. [7]

Inoltre Venezia aveva dovuto sostenere una lunga campagna contro gli Uscocchi spalleggiati dall'Austria, i quali volevano contenderle il libero dominio del mare (1613-1616,) mentre la Spagna, possedendo il Regno di Napoli sollevava pari con-

---

(1) *Mare liberum.* — Paris, 1634.

(2) *Mare clausum* . — Lugduni, 1635 Cfr. WHEATON *Hist. des progrés du droit de gens*, pg. 61.

(3) *Discussionum Hstoricarum.* Cfr. ERNEST NYS. - *Etudes de droit Intern.* pg, 260.

(4) *De dominio Maris.*

(5) *De Iusto imperio Asiatico Lusitanorum adversus Grotii mare liberum.*

(6) *De advocatione Hspanica.* — Hanod, 1613.

(7) OCCIONI - BONAFFONS — *Discorso sul Commercio marittimo di Venezia nel Secolo XVIII.* — ERNEST. NYS - *Etudes de Droit International*, 1901, pg. 260 - 272.

tese sulla giurisdizione esclusiva dell'Adriatico. Venezia poi conosceva più di ogni altro l'importanza di tale dominio, poichè essa sola poteva provvedere tutta l'Europa delle merci che venivano dall'Asia per la via di Alessandria.

Tant' è vero che allorquando nel settembre 1617 fu conchiusa la pace tra l'Austria e Venezia, con la quale la prima si obbligava di non ricettare più gli Uscocchi, e di impedire che danneggiassero il commercio veneziano; siccome in tale trattato non si parlava di quella preminenza che la repubblica Veneta voleva fosse riconosciuta sull' Adriatico, il Senato veneziano se ne indispettì a tal punto che non volle nemmeno accettare gli accordi preliminari.

E fu solo in seguito alle minaccie del duca d'Ossuna, che Venezia e Savoia riconobbero quelle trattative che dovettero poi essere riconfermate a Madrid. (1)

Infatti l'Ossuna vicerè di Napoli non voleva in alcun modo riconoscere la supremazia di Venezia sull'Adriatico, e continuava ad armarsi nella speranza di fiaccare un giorno quel prestigio della Serenissima Repubblica che ancora le rimaneva ed era una spina acutissima per il governo di Madrid.

Alla lotta politica fecero eco anche qui le polemiche dei giuristi.

Nel 1612 era uscita alla luce un operetta anonima scritta in italiano la quale portava il titolo: *Squitinio della libertà veneta nel quale si aducono anche le raggioni dell'Impero Romano sopra la Città et signoria di Venezia.*

L'autore «*anonimo*» voleva strappare col suo scritterello lo scettro e la tradizionale autorità della regina del mare; ma si trovò difronte a un altro giureconsulto, Angelo Matteacci, anche questi gloria di Vicenza e Professore al Ginnasio Patavino, il quale scese nel campo, armato in tutto punto, a difendere l' autorità della sua patria, con l'operetta *De Iure Venetorum et Jurisdictione maris Hadriatici* (1617).

Ma intanto uno spagnuolo Giambattista Valenzuela Velasquez aveva scritto proprio allora un trattatello intitolato «*De Jure vero regis Neapolitani*» ove rilevavasi che il re di Spagna (che possedeva gran parte della Bassa Italia) voleva arrogare a sè l'esclusivo dominio del mare di Venezia. (2-3)

Fu allora che Giulio Pace lanciò nel campo di battaglia la sua «*Disceptatio de Dominio maris Hadriatici*» propugnando con argomenti storici e scientifici la giurisdizione e il dominio esclusivo della Serenissima repubblica e attaccando ogni sentenza dell'Anonimo e ogni pensiero del Velasquez.

L'esempio fu raccolto e seguito da tanti altri, sicchè in breve tempo fu pubblicata una falange di scritterelli e di note di polemica (4) intente a «*squitinare*» l'autore Anonimo dello *Squitinio* o a far prevalere la giurisdizione della Dalmazia o quella del re di Napoli, su Venezia; sicchè la tenzone scientifica ebbe uno stra-

---

(1) Callegari - *Preponderanze straniere (nella Storia politica d'Itatia).* — Ed. Vallardi, pg. 349-350. Romanin - *Storia docum. di Venezia*, 1854. Vol. VI - X.

(2) Confr. su questa battaglia di libri. “ *Les origines du D. International Nys*, cap. XII. — Quanto al trattatello del Matteacci fu ripubblicato da Leo Druville, avvocato del foro Veneto 1858. Cfr. Soranzo - *Bibliogr. Veneta*, 1885.

(3) Cicogna - *Saggio di Bibl. Venetiana* Cfr. anche Vivier, *Litterature du Dr. des gens*, pg. 85.

(4) Così Scipio Herrims - *Antisquitinio.* ecc. — Graswink - *Libertas venetorum contra anonimum Scrutinium*, 1634. — Così Raffaele della Torre genovese ed altri. — Un altro fu lo Zamboni dei Silii vicentino il quale scrisse “ *Dominio del mare Adriatico ovvero Golfo di Venezia.* „ — Zattoni, 1576.

scico fino al secolo XVIII, poichè proprio nel 1749 il giureconsulto *corcyrensis* « *Mastracca Stiglianus in Patavino Gymnasio assessor,* » scriveva le sue orazioni, fra le quali taluna come quella « *de dominio maris Hadriatici* » serbava ancora le traccie delle diatribe precedenti.

E fu proprio allorquando venne alla luce il trattatello di Giulio Pace che il serenissimo Principe diede incarico a fra Paolo Sarpi di scrivere un' opera per difendere il dominio veneto sull'Adriatico (1) e questi, che per incarico della repubblica era stato incaricato ufficialmente di esaminare il trattato del Pace stesso (2) non fece altro che raccogliere qua e là dai varî autori gli argomenti più forti, servendosi in modo principale della « *disceptatio* » dello stesso Pace, e poi presentò la sua opera divisa in due parti; la quale (eccezione fatta dell'esposizione storica alquanto fiorita) non è che la risultante dei lavori precedenti.

Anzi prima di scendere all'esame dell'opera del Pace, diremo poche parole di quella del Sarpi, affichè con un breve parallello risaltino le anologie e le pochissime diversità che intercedono fra l'una e l'altra!

Il Sarpi divide l'opera in due libri. (3) Il primo (che tratta veramente la questione) considera:

a) « Come il dominio della R. Veneta sia nato insieme con la stessa Repubblica, conservato, augumentato con la virtù delle armi, stabilito per la consuetudine, e non per prescrizione o per privileggio del Papa o dell'imperatore.

b) « Che la giurisdizione s'estende a statuire e imponer leggi a naviganti e a punire li delitti commessi in mare e ad imponer gravezze a quelli che si valgono dell'uso di esso.

c) « Risoluzione di questioni e « opinioni di alcuni, che vengono fatte in contrario- »

d) « Le ragioni del Dominio veneto tolte da histórici e jureconsulti, e cioè che il mare è di sua natura libero e comune, che la serenissima repubblica ha convenzione con diversi principi per la navigazione libera dei loro sudditi; che è falsa la capitolazione con Papa Giolio II. riportata da molti storici. »

Il secondo libro (che sarebbe spurio) non è che un ampliamento del precedente, e cioè dimostra che il dominio della repubblica veneta non ripete l'origine dall'autorità dei Papi.

La « disceptatio » di Giulio Pace invece può essere divisa in tre parti.

I. Premesse.
II. Dominio di Venezia, ragioni e conseguenze.
III. Polemica contro Valenzuela Velasquez e contro l'anonimo.

I. Premessa: l'autore tratta del mare Adriatico « *quod sermone vernaculo Golfo de Venetia vocatur,* » cioè quel tratto di mare che comprende l'Ionio antico,

(1) Cfr. Bianchi Giovanni - *Biog. di Fra Paolo Sarpi*, pg. 273.

(2) Cfr. la lettera ms. all'archivio dei Frari, riportata nella seconda pafte (Vita ecc.).

(3) *Dominio del Mare Adriatico et sue raggioni.* Ius Belli Vol. VI delle opere. Quest'ultimo però non sarebbe da attribuirsi allo stesso Fra Paolo Sarpi. Cfr. Bianchi Giovanni op. Cit. pg. 457. Il primo fu pubblicato sotto lo pseudomino di Francesco de Ingenuis.

l'Achaicum e l'Epiroticum, e che è chiuso da una linea immaginaria, che va da Hidrumente (Otranto) ad Oricum (Velona). [1]

Questo tratto di mare « scrive l'autore » si dice anche Hadriaticum, Hadrianum, Hadriacum, Sinus Hadriaticus, Hadria, mare Superum, Saturnium (secondo Appolonio) e Chronium; oggi si chiama Mare Veneto o Golfo di Venezia.

II. Premessa: Il dominio può intendersi « *ratione Jurisdictionis et protectionis* » cioè quello che scientificamente dicesi dominio universale o superiorità del principe: o « *ratione proprietatis* » cioè il dominio particolare ed utile di ogni singolo individuo. Nella presente questione si tratta del primo.

III. Premessa: Il dominio può essere « *principale* » (cioè quello dell'Imperatore) e « *inferiore* » (cioè quello che appartiene a chi riconosce la superiorità di un capo.) Così ad es. la Città di Vicenza ha la potestà inferiore nei paesi ad essa soggetti, retti dai Vicarî; ma tanto in questi quanto in Vicenza ha il supremo dominio la Repubblica Veneta. Quello di cui si tratta nella questione dell'Adriatico è « *il dominium principale et supremum.* »

IV. Premessa: Si hanno ancora tre generi di dominio: *universale; patrimoniale; fiscale;* ma la presente questione si svolge sul primo genere di dominio.

V. Premessa: Il mare si può considerare dal punto di vista della *proprietà* e dell'*uso* e della *giurisdizione.*

La proprietà è *nullius;* l'uso è *comune* a tutti gli uomini; la giurisdizione è del *principe*: Qui si tratta della giurisdizione.

VI. Premessa: Secondo alcuni dottori l'Imperatore *est dominus totius orbis in temporalibus* sia nel mare che sulla terra; secondo altri invece vi hanno talune città e principi che sono esenti anche da questo dominio universale dell'Imperatore, o per privilegio o per prescrizione di fatto. Venezia pure ne è esente ma non per i titoli nominati « sed quia aedificata est in mare. Il dominio quindi nacque con la città. »

VII. Fra le città che non sono soggette al dominio imperiale, alcune non lo furono *mai*, altre lo furono *una volta.*

Venezia non lo fu *mai*; poichè allorquando Attila coi barbari discese in Italia, i veneti gettarono le basi della loro città in mezzo a quel tratto di mare ch'era stato abbandonato dagli imperatori d'Oriente e di Occidente e che i barbari non avevano ancora occupato od oppresso. Quindi Venezia fu sempre libera. Che se talora il Papa e l'Imperatore vollero concedere ai Veneti il privilegio della libertà, questo non fu che un riconoscimento e una conferma di quel diritto; « *revera nihil novi Juris eis tribuerunt.* » In questo senso devesi considerare il patto avvenuto fra Niceforo imperatore d'Oriente e Carlo imperatore d'Occidente, dove è detto che i Veneti « inter utrumque imperium positi liberi, atque immunes et ab utroque securi viverent, ac sine molestia res suas in agro italico possiderent. » [2]

Ultima Premessa: La questione non si deve decidere « *Jure naturali* » poichè secondo questo diritto — che è comune a tutti gli animali — *omnia sunt communia;* non può decidersi *Jure civili romano,* perchè la Repubblica Veneta non è soggetta

---

(1) Tralasciamo per maggior speditezza le numerose citazioni del Pace, il quale in quest'operetta nulla volle affermare senza darne testimonianza con passi e opinioni dei più attendibili scrittori antichi e medioevali.

(2) L'autore cita C. Sigonio - l. 4 *De Regno Ital.* Rimandiamo il cortese lettore alle fonti.

al dirito romano; non si può decidere colle sole *leggi Venete*, perchè non sono obbligatorie per le altre repubbliche: ma la questione deve essere risolta *Jure gentium*, il quale presso tutti i popoli «*naturali ratione valet.*» Ma siccome il Diritto Romano contiene gli elementi del diritto naturale e civile e delle genti, di questo si deve usufruire nella decisione della questione.

Tali sono le premesse che svolgono e mettono in luce le questioni tecniche dell'argomento. Dopo le quali il Pace penetra nel cuore della controversia, che ad arte esso divide in tre parti esaminando:

a) se la repubblica veneta abbia il dominio del mare Adriatico.

b) per qual diritto e ragione.

c) quali sono gli effetti:

I dottori — prosegue il giureconsulto — i quali scrissero fino al XVI secolo, rispondono al primo quesito affermando che la «*communis opinio*» confermata anche dai letterati, attribuisce ai Veneti il dominio del loro mare. Infatti il Sannazzaro (l. I. epigr.): scrisse: — Viderat Hadriaticis Venetam Neptunus in undis, — Stare urbem et «*tota ponere Jura mari.*» Così Bellefore (ad cosmogr. Munsteri.) chiama Venezia *Reine et dame de la Mer.*

Non è cosa nuova d'altronde che un popolo «*classe potens*» abbia il dominio esclusivo sul mare. — Non fu così forse degli antichi Rodii? E se essi pure furono soggetti alla Repubblica Veneta, perchè questa non deve avere, a fortiori, sifatto dominio?

Non è vero del resto che i dottori vogliano intendere che Venezia ha il dominio solamente fino «*ad fossam Clodiam*» (Chioggia) piuttostochè su tutto l'Adriatico. Infatti quel breve tratto di mare è detto «*lacuna*» e sarebbe ridicolo pensare che allnrquando i dottori nominano l'Adriatico, vogliano intendere le piccole lagune, che tutti e sempre riconobbero di proprietà indiscussa di Venezia. E se Bartolo ed altri dicono: *Venetos habere jurisdictionem in* EORUM *mari vel in* SUO *mari,* ciò equivale alle locuzioni, in mari VENETORUM vel in mari VENETO. E questo è il Golfo di Venezia o mare Adriatico. Tant'è vero che la Repubblica Veneta si sposa ogni anno col mare, allor quando il gran Doge getta nelle onde spumose dal superbo Bucentauro la gemma incastonata nell'anello prezioso, esclamando le solenni parole:

Desponsamus te mare in signo veri et perpetui dominii.

b) Ex quo jure la Repubblica Veneta ha il dominio dell'Adriatico?

Dicono i dottori ch'esso si è effettuato per *prescrizione*, non essendovi a memoria d'uomini il ricordo del suo inizio. A questa prescrizione si associarono poi la tacita concessione dell'Imperatore e la consuetudine inveterata. Però l'autore, pur valendosi del diritto Romano, decide la questione *jure gentium*, e afferma che questo dominio deriva invece alla Repubblica Veneta «*per occupationem.*»

Infatti il mare è *res nullius naturaliratione* è perciò *jure gentium conceditur ocupanti.* Questo concetto è ribadito e confermato dallo stesso simbolo dello sposalizio del mare, il quale viene compiuto con grande pompa «praesentibus nec repugnantibus diversorum principum Legatis.»

Quindi la Repubblica Veneta, fabbricata sul mare, fondata all' epoca dei Barbari in luogo abbandonato, non potè acquistare per prescrizione o privilegio quel dominio che aveva di già per diritto d'occupazione.

c) Quali sono gli effetti?

La Repubblica Veneta tiene ll mare Adriatico sicuro e mondo da pirati; può

giustiziare i delinquenti del mare come quelli di terra; può impedire la navigazione a chiunque volesse pretenderla; può infine imporre gabelle ed oneri ai passanti:

Sono di questa opinione non solamente i sudditi e vassalli della Serenissima Repubblica — come vorrebbero taluni — ma molti altri dottori stranieri come Bertachinus, Firmanus, Ripa Papiensis, Straccha Anconitanus, Merula Batavus ecc.

Segue infine la terza ed ultima parte, che fra le osservazioni più sottili e gli argomenti giù geniali svolge la polemica contro lo spagnuolo Velasquez e contro lo scrittore Anonimo.

Il primo rinfacciava alla Repubblica un argomento, che, modificato in gran parte, ebbe, a dir vero, ricetto anche fra i canoni della scienza internazionale moderna, e cioè: Il dominio del mare per ciascun popolo e ciascuna città non si estende oltre « *centum miliaria* » dal Lido.

Sicchè anche il Re di Napoli doveva aver parte della giurisdizione dell'Adriatico dal momento che molte città della costa orientale erano bagnate dalle sue onde. Ma il Pace risponde: Tale argomento si confuta facilmente qualora si pensi che le città continentali hanno maggiore o minore territorio secondo la loro maggiore o minore potenza. Perchè dunque le città marittime più potenti non devono avere sul mare un dominio ben più esteso delle 100 miglia? Del resto ricordi il Velasquez che il dominio può essere *particolare* e *universale;* che il primo si può forse assegnare a ciascuna città di costa perchè ne tragga degli utili, come la pesca; ma il secondo «*hoc est Jurisdictio*» spetta alla città sovrana cioè a Venezia.

b) oppone il Velasquez che il mare per diritto naturale *est omnium commune.*

Il Pace invece risponde: Il mare è *commune omnium* finchè non è occupato: ma dopo *l'occupazione* è comune solo per coloro che sono soggetti all' autorità del principe occupante. Nel primo caso la navigazione è libera a tutti, nel secondo è libera solo al popolo occupante, e soltanto in via d'eccezione agli altri.

c) Oppone il Velasquez un passo di Francesco Marco (Quest. Delphin. 100. n. 11 par. 2.) il quale dimostrerebbe che i Veneti possono pretendere la libertà «*quia aedificarunt in mare,*» ma non possono pretendere però di impedirne agli altri la navigazione.

Risponde il Pace che l'opinione di tale giureconsulto, anche se fosse vera, dovrebbe cedere a quella degli altri giureconsulti di maggior nome; che del resto l'interpretazione dello spagnolo è falsa ed errata nel senso e nella lettera.

d) Oppone il Velasquez l'autorità del giureconsulto Angelo (1) che afferma non potere i Veneti, i Genovesi e i Pisani imporre balzelli ai naviganti.

Risponde però il Pace che l'affermazione di tali giureconsulti non è fatta *simpliciter,* ma bensì con questa limitazione « *inconsulto principe* » Inoltre il passo in proposito considera la questione del punto di vista *de jure civile*; ma a questo (il Pace l'aveva già dimostrato nelle premesse) la Repubblica Veneta non era soggetta.

e) Oppone il Velasquez il fatto che più volte i Re Napoletani lanciarono le loro flotte nell'Adriatico, senza il consenso di Venezia; perciò il possesso n' era stato interrotto.

Ma per il Pace questo non entra in merito poichè la Repubblica aveva il dominio «*per ocupationem*» non per prescrizione; del resto tale affermazione era falsa,

---

(1) (l. *praetor ait.* parag. *praetor* n. 2).

poichè la continuità del possesso era affermata da moltissimi scrittori, e in specie da Minucio Archiepiscopo Jaderensi. (1)

f) Oppone il Velasquez il fatto che i Bolognesi e i Ravennati, e gli Anconitani avevano contradetto e anzi combattuto i Veneti per contestar loro il dominio.

Ma qual meraviglia — risponde il Pace — che più città, invidiose dello splendore e della potenza di Venezia, le abbiano mossa guerra? D' altronde non si potrà negare ch'essa ne ritenne sempre il prestigio con la forza dell'armi «quia vim vi repellere licet.» Ma perchè il dottore spagnolo non nomina i Genovesi? Forse perchè vennero a transazione coi Veneziani lasciando loro libero e incontrastato il possesso del mare?

L'ultima opposizione dello Spagnolo mira a dar gran rilievo alla vittoria ottenuta dagli Spagnoli sui Veneziani nel 1617.

Ma il Pace osserva che se anche questa vittoria fosse stata vera, non sarebbe stato poi prudente imbaldanzirne soverchiamente, poichè perfino i Romani talvolta furono superati dai Cartaginesi; ma alla fine questi furono disfatti. Che del resto la sua gratuita asserzione poteva essere smentita dall'epistola «*italice scripta*» del Capitano Alfonso edita il 27 Novembre 1617 ov è detto «*classem ispanicam fuga sibi consuluisse.*» (2)

Ma a questo punto il nostro giureconsulto crede ormai di avere confutato abbastanza lo scrittorello spagnolo, e così rivolge la sua polemica, senza veleno, ma satura di amore di patria contro lo «*squitinio dell'Anonimo,*» il quale dall'ombra insidiava proditoriamente alla grandezza della Regina del mare.

L'Anonimo pone anzitutto che le servitù e la giurisdizione s'impongono in due modi: o per titolo di non interrotto dominio, o per titolo di concessione; e dimostra che i Veneti non le acquistarono nè poterono mai acquistarlo col primo nè col secondo modo.

Però il Pace soggiunge che non con due, ma bensì in quattro modi si acquista la giurisdizione: I. *lege* II. *consuetudine* III. *principis concessione* IV. *praescriptione legitima*;

Dimostra che i Veneti acquistarono il dominio col I. dei quattro modi suesposti (poichè l'occupazione, jure gentium, equivale a legge) e non già per lungo uso o per concessione. Quindi con tale premessa tutta la trattazione dell' avversario doveva cadere su due piedi.

Soggiunge però l'anonimo che nè la potestà *papale* nè la *politica* possono distruggere il dominio particolare delle cose; che il mare Adriatico non fu mai occupato nè dall' Imperatore d'Oriente, nè da quello d'Occidente, per cui non potè il suo dominio essere concesso alla Repubblica Veneta.

Ma il Pace risponde che la questione è di diritto *generale* e non di diritto particolare; che Venezia occupò e sorse sulle onde indipendentemente dall'autorità dei Papi o degli Imperatori.

Ma se il mare è comune a tutti (quod ad proprietatem) come può una qualsiasi autorità assoggettarlo a confini convenzionali, e attribuirlo al potere dell'uno o dell' altro?

---

(1) In suppl. *Historiae uscochorum*, pg. 29 e seg.

(2) Cfr. *Saggio di Bibl. Veneziana*, del Cicogna.

Risponde il Pace: È falso dire che il mare sia «*comune quod ad proprietatem*;» anzi i testi dicono che *l'uso* è comune, e la proprietà è *nullius.*

D'altronde si discute di giurisdizione e non di proprietà, benchè anche questa, *jure gentium*, spetti all'occupante. Sostiene l'Anonimo, col Valenzuela, che ogni città marittima ha diritto alla giurisdizione sul tratto di mare che la bagna; ma allora — soggiunge il Pace — non vengono posti forse in questo modo quei confini che l'Anonimo dice essere contrarî al diritto di natura? Ed è giusto affermare con Aristotele che per le città marittime il mare corrisponde al territorio donde esse traggono alimento e vita; ma come il territorio è maggiore o minore secondo la potenza e i bisogni d' una città, perchè non dev' essere così anche del mare? Questo dominio poi, prosegue Pace, non è servitù, come finge di credere l'avversario, poichè nemini res sua servit; e non giova quindi sostenere che i Veneti non hanno diritto a tale servitù perchè non posseggono tutte le terre bagnate da quelle onde (come la città del regno di Napoli!)

Sappia però l'avversario, che lo storico Giovio scrisse:

Paruere eis (veneti) *ab initio, quo tempore maxime classibus valebant, Istri Liburni Dalmatae atque Illirici, multae item nobiles Graciae urbes cum Euboea Cretaque insulis ect.* (1)

Soggiunge l' Anonimo che non si può pretendere che i Napoletani abbiano prescritto il loro dominio per il fatto che non tennero sempre la flotta nell'Adriatico. Però il Pace oppone in primo luogo che questa tesi parte da un falso supposto; poichè l'autorità del Reame di Napoli potè bene manifestarsi nel Tirreno, ma sempre ad esclusione dell'Adriatico. Non è vero d'altronde che essi abbiano lanciata la loro flotta su queste onde a loro beneplacito; poichè lo storico Peregrino, citato dall'anonimo, non lo conferma: D'altronde pensi bene l'avversario che nel campo della scienza non si deve procedere sostenendo menzogne come quella imbastita a proprio favore per dimostrare che il generale Ziani fuggì a Venezia abbandonando il dominio, dell'Adriatico.

Ripete l'anonimo: I principi e i magistrati devono punire i delinquenti in terra ed i pirati in mare. Orbene; come potrà il Re di Napoli avere questa *potestas sanguinis et gladii*, se non gli si riconosce il dominio, se non gli si arma la mano?

A cui il Pace: *Nos arma concedimus in suo territorio, denegamus in alieno ut veneto, proinde denegamus in mari Hadriatico!*

La polemica si chiude con l'esame di alcune questioni esegetiche male interpretate e d'altre piccole opposizioni, alle quali il Pace sorvola considerandole «*inania crepitacula et qualia sunt puerorum aut avium terriculamenta!*»

L'operetta di Giulio Pace fu accolta con entusiasmo.

La Repubblica di Venezia in seguito al rapporto di fra Paolo Sarpi e del Treo. (2) onorò l'autore col titolo di Cavaliere di S. Marco e di una medaglia d'oro di 300 scudi, chiamandolo in pari tempo allo Studio di Padova perchè ivi tenesse la Catedra principale.

L'esempio della sua polemica fu raccolto da altri (3), e le edizioni furono ripe-

---

(1) Libro. I.

(2) Cfr. Parte II. — Vita di G. P.

(3) Così Fra Paolo Sarpi *(De Ingenuis)* — *De Iurisdictione reip. Venetae adversus Ioh. Bap. Valenzuelam Velasques.* — Così Ioh. Palatii - *Leo maritimus sive de dom. maris.*

tute. Anzi Gioacchino Hegemeiero giureconsulto, allorquando raccolse in un unico volume (1) i più preziosi trattati di Ugo Grozio, di Jac. Gotofredo, di Martino, dello Scookio e di altri ancora, pose in prima pagina l'operetta geniale di Giulio Pace.

E tutti i campioni del diritto delle genti, che fiorirono di poi, e che trattarono simile questione, tutti si richiamarono all'operetta del Pace, come si può vedere nel Mare Clausum del Seldeno (2) nel « De Dominio Genuensis reip. » di Giambattista Borgo (3), nel Circa Maria di Jo. Bunau (4) e in molti altri trattati.

Anzi si può dire senza tema di essere contradetti, che la somma degli argomenti di questi singoli trattatelli particolari, come quello del Pace, costituì l'ossatura dei trattati più generali, come quello del Selden, i quali uscirono più tardi in tutto il corso del secolo XVII.

Se ne valse anche Fra Paolo Sarpi, come abbiamo premesso. E così affermiamo, perchè sarebbe impossibile credere che questi che, per incarico della Repubblica dovette esaminare la *disceptatio* di Giulio Pace, non si accorgesse ch'essa costituiva un plagio delle opere sue. Daltronde le edizioni dell' uno e dell' altro scrittore appoggiano quest'asserto nella loro prevenzione cronologica.

La polemica infatti è sostenuta e brillante, e ad un tempo ispirata da un caldo sentimento di affetto per quella patria, in seno alla quale pensava un giorno di morire, e alla quale aveva già cantato alcuni carmi in lingua latina ed italiana, che poi pensò di preporre all'operetta stessa sul mare Adriatico:

I.

Epigrammata in Venetiarum laudem

Latonae excipiens geminum vetus insula partum
Fluctibus et vento est pulsa, repulsa diu
Urbs procul a pelago septem quae continet arces
Condita quo primo est tempore, firma fiunt
Hadriaticis vero potuit quae regnat in undis,
Non concussa unquam, ponere jura mari.
Ergo urbs seu potius dicenda est insula, certe
In terra atque salo non habet illa parem

II.

Extructas Babylon turres et moenia iactat
Sparta, viros praefert, militiaeque decus
Legibus atque armis populos atque arte gerendi
Produxit vires Martia Roma suas,
At *Venetam* pietas super omnes extulit urbes:
Quippe Dei templum et oppida sunt reliquae

---

(1) *De imperio maris tractati....* Francoforte, 1663.
(2) Rich. Meighen - 1636, pg. 127 e seg.
(3) pg. 31 - 32.
(4) pg. 24 - 25.

Già Jacopo Sannazzaro aveva cantato a Venezia:

Viderat Hadriaticis Veneta Neptunus in undis
Stare urbem et toto ponere Jura mari
Nunc mihi Tarpeias quantum vis, Iupiter, arces
Obiice et illa tui moenia Martis, ait.
Si pelago Tybrim praefers, urbem aspice utramque
Illam homines dices hanc posuisse Deos.

E da questo epigramma, Giulio aveva tolta l'ispirazione non solo delle poesie latine ma anco di altri sonetti italiani:

Poichè vide Nettuno quasi in terra
Fondata star Venetia in mezzo l'onde
De l'Adria, ch'indi piglia, non altronde,
Freno, leggi e costumi in pace e in guerra

E se'l Tempio di Giove s'apra o serra
Uscîr di quelle a Dio dilette sponde
Di giustizia e voler ricche e feconde
Chi doma gli empi e gli inimici atterra.

Rivolto a Giove disse: Hor tu la faccia
De la terra di Marte ed i trofei
Pregia e loda se vuoi quant'egli brama,

Non però il Tebro al Mar preponer dei,
Le due città chiunque mira, esclama:
Quella gli uomini fêr, questa gli Dei.

II.

L'Isola sacra al figlio di Latona
Pria che ferma nel mar potesse stare,
Dal furor d'Eolo fu costretta errare
Lungo tempo, se'l ver la fama suona:

E la città che vinse ogni corona,
Volse di Marte il gran figliol fondare
Sopr'erti colli, assai lungi dal Mare
Più temendo Nettuno che Bellona.

Ma quella che in suo seno l'Adria accolse,
Via più d'ogni altra, che sia sotto il cielo
Stabile in acqua i fondamenti involse.

Nè mai contrario vento al caldo, o al gelo
Dal suo stato premier la smosse, o tolse;
Ceda adunque a *Venetia* e Roma e Delo.

III.

Quando a quella Città gli occhi rivolgo
D'ogni vera virtù felice albergo,
Che dal mar siede sopra il nobil tergo,
Meraviglia d'ogni un non pur del volgo,

D'ogni basso pensiero allor mi sciolgo,
Con l'ali del desïo al cielo mi ergo,
Divini alti concetti aduno e colgo.

Babel si vanta di superbe mura,
Sparta, che tal difesa stimò vile,
Altre città son d'altre lodi esempio.

Il Celeste favor rende severa
Venetia, cui non vedo altra simile:
Tutte l'altre son terre, questa è un tempio.

Il breve saggio poetico ci dice chiaramente che Giulio Pace riuscì assai meglio nel campo della scienza, che non in quello dell' arte già guasta dal più pedestre secentismo.

Certo è che anche dal punto di vista scientifico non dobbiamo ricercare nelle ingiallite pagine delle opere sue l'impronta del novatore fantasioso e dello scienziato che plasma le nuove dottrine.

In esso dobbiamo vedere quasi l'artista che richiama alla luce la plastica bellezza antica cavandola dagli oscuri fondi dov'era sepolta. E allo scopo si servì principalmente di due armi: dell'erudizione classica e della logica, dove — come vedemmo — s'era approfondito fin dalla giovinezza.

Del resto, volendo pure trascurare le lodi enfatiche e cortigiane degli amici del suo tempo, vogliamo riportare il giudizio di alcuni storici italiani e stranieri, alquanto severi, ma imparziali:

« *Latissimum autem Jurium pelagus qua scribendi felicitate, qua methodo sit emensus, egregia testantur volumina doctorum manibus passim trita, in privatis consessibus ipse instar oraculi leges sancire, interpretari, conciliare, ac promere dicebatur.* » (1)

Così scrisse il Sénebier: (2)

Livré aux siences qu'il cherissoit, il ne se borna pas a entasser uniquement les idèes des autres dans son cerveau ; mais il amoit à penser par lui même, á estimer la valeur reelle des connoissances humaines par leur influence sur le bonheur des hommes ; il cherchoit les sciences qu'on coltivoit pour les repousser ; il auroit voulu trouver les rapports qui les unissent et montrer la vraie science comme le resultat et l' enchainement de toutes les idèes possibles

(1) Imperiali - *Musaeum Hist.* pg. 176-177.
(2) *Hist. Letteraire de Génève*, pg. 62 - 64.

Aussi il n' est point resserrè dans le dedale du droit; il n'est point arretè par les questions oiseuses de ce qu'on appelloit dans ce siècle la Philosophie, il sent que la theologie n'est pas la somme de S. Thomas; il remonte aux principes generaux de toutes ces sciences et il devient Jurisconsulte profond, Philosophe raisonnable et Teologien judicieux.

Vergilio Rossel, altro critico francese, lasciò scritto: (1)

Les écrits de Pacius sont très nombreux. Il a un peu percouru tous les domaines: theologie, philosophie, jurisprudence. Esprit ouvert et courieux, chercheur passionnè il aimait a faire la syntèse des sciences auxquelles il appliquait sa robuste intelligence, a trouver aussi des points de contact entre les diverses branches du savoir humain. — C'est un generalisateur. — Son enseignement fu très estimé si l' on en juge par les appels que toutes les universités lui adressaient.

*
* *

Del resto anche volendo considerare il giureconsulto Vicentino nella sua veste di filosofo, dobbiamo addivenire al medesimo giudizio. Chè anzi in questo campo fu strettamente e quasi esclusivamente esegeta, mentre tale non si potrebbe dire in linea assoluta considerandolo nella sfera delle opere giuridiche. Infatti era tanto innamorato della sapienza aristotelica, che, pure riconoscendo la grandezza delle scoperte scientifiche che man mano si moltiplicavano «horologia, tormenta bellica, ars thipografica, orbis terrarum peragratio, ventorum et navigandi peritia (2)» tuttavia quel certo misoneismo ch'era proprio degli scienziati dell'epoca sua (forse un pò troppo laudatores temporis acti) gli faceva credere che senza la parola del grande Stagirita non si potesse avere quel rinnovamento scientifico che Galileo ottenne indipendente da quella.

Ma d'altronde la filosofia di Aristotele era divenuta ben diversa da quella che si poteva ritrovare nelle fonti. Infatti l' insufficienza delle tradizioni, la scorrettezza dei manoscritti e delle edizioni del secolo 15.° avevano reso a poco a poco impossibile la lettura del testo di Aristotele.

Allora bastava approssimare e intrecciare alcune frasi che avessero un certo senso, o alcuni principî che si era convenuto di attribuire alla sua dottrina perchè su queste miserie sorgesse un sistema scientifico! Ma allor quando nel secolo XVI venne alla luce il testo genuino del filosofo greco allora «tous les bons esprits» — come dice E. Renan (3) — dichiararono che unica salvezza era quella di lasciare al tarlo ed alla polvere i commentarî del medio-evo per cercare realmente nel testo il peripatetismo antico.

Fra questi «bons esprits» fu il Pace che in più volumi svolse tutta la dottrina ellenistica con tale lucidità e precisione che le opere sue furono proposte a quante altre allora si conoscevano. (4) Nell'opera *Doctrinae peripateticae tomi tres* (5) e nel-

---

(1) *Hist. Letter. de la Suisse Romande*, Paris, 1889. Tomo I.
(2) Prefaz. alla dottrina peripat.
(3) *Averrois et l'Averroisme*, pg. 385.
(4) *Imperiali* — op. cit. pg. 177.
(5) Coloniae Allobr. 1617.

l' *Aristotelis stagir. nova editio grece et latine* (1) ne abbiamo la ricostruzione, condotta secondo il metodo esegetico (2). Anzi in quest'ultima « *reconcinnò* » le fonti nell'ordine seguente:

I. *Libri logici*:

a) Isagage Porphirii — *b)* Categoriae — *c)* De interpretatione — *d*) Priora analogica — *e)* Topica — *f)* Elenchi sophistici.

II. *Libri fisici*:

a) Naturalis auscultatio — *b)* De coelo — *c)* de ortu et interitu — *d)* Meteora — *e)* De hist. animalium — *f)* de partib. animalium — *g)* de animalium incessu — *h)* de anima — *i)* De sensu — *l)* de memoria e reminiscentia — *m)* De somno et vigilia — *n)* de insomniis — *o)* de divinatione per somnum — *p)* De generatione animalium — *r)* de longit. e brevitate vitae — *s)* de Juventute de vita et morte et respiratione. I) de sanitate et morbo.

A questi aveva aggiunto due libri di matematica:

De lineis intersecabilibus — Quaestiones mechanicae; ai quali fece seguire la Metafisica — Metaphisica de Xenocrate Zenone et Gorgia.

I libri politici invece sono così disposti:

Ethica magna — *b)* Ethica eudemia — *c)* Ethica Nicomachea — *d)* politica — *e)* oeconomica — *f)* Rhetorica ad Theodocten — *g)* Rhetorica ad Alexandrum — *h)* Politica.

A tutto questo ammasso di scienza universale fece seguire i libri « De mundo — Phisiognomica — Problemata, ed altri ancora, che il Pace però avverte « *esse suspectos et spurios*:

a) Ventorum regiones et nomina — *b)* De Nilo de coloribus — *c)* De his quae sub auditum cadunt — *d)* De spiritu, de plantis — *e)* de miraculis auditis. — *f)* de virtutibus — *g*) De causis — *h)* de pomo — *i)* Mistica philosophia sive Aegyptiorum theologia.

Questa mole di scienza filosofica fu raccolta da Giulio Pace in grossi volumi, ove a rendere maggiormente nitidi i concetti della logica, dell' astronomia, della matematica ecc. intercalò qua e là disegni e figure geometriche, le quali in gran parte ai dì nostri non hanno che importanza meramente storica. Assai considerata fu però la traduzione dell' « *Organo di Aristotile.* » Egli l'aveva dettata nei primi tempi ad alcuni privati scolari fra i quali si trovava Casaubono. (3) Quando poi la pubblicò non si servì che di un solo manoscritto. Ma in seguito avendone scoperti altri cinque ne rinnovò l'edizione correggendo gli errori tradizionali delle precedenti. (5)

Guglielmo Du-Val conservò le traduzioni di Giulio nelle edizioni greche e latine delle opere aristoteliche (4) e di esse parlando l'Huet (6) così si espresse:

« Il a pratiqué la veritable manière de traduire; il regle son style sur celui de son Auteur; ses mots sont presque tous mesurés et il n'àbandonne jamais son guide; s'il est obligè

---

(1) Aureliae Allobr. 1617.

(2) Imperiali - op. cit. 177.

(3) Isacci Casauboni *epistolae.* — Roterdami, 1709, pg. 3.

(4) Cfr. *Elegia* di Simone Stenio - premessa all'opera di *Giulio Pace in preft. isagogen.* — così la prefaz. alle " *Naturales auscultationes* „ — Niceron — T. 39 pg. 281.

(5) Niceron - T. 39, luogo cit.

(6) *De clar. interpret.* Niceron - luogo cit.

d'en agir autrement, soit a cause de la difference des langues soit à cause de l'obscuritè de la matiére il a eu soin de marquer en caractère different ce qu'il a crù devoir ayouter a son teste pour l'eclairer a fin de ne tromper son licteur. C'est ce qui lui a fait meriter le premier rang parmi les traducteurs.

Infatti alla stregua dei cinque manoscritti che aveva trovati in « Palatina Biblioteca » di Heidelberg aveva potuto ricostruire alcuni passi mancanti (cap. 17) ed altri toglierne, perchè interpolati (cap. 31) avvicinandosi in tal guisa all' opera genuina del filosofo greco che dal maestro suo, aveva imparato ad ammirare.

E come aveva fatto per gli studi giuridici, pensò di fare anche pei filosofici; di tracciare cioè una specie d'introduzione preliminare della logica Aristotelica a vantaggio di quelli che per la prima volta penetrano « *in templum sapientiae peripateticae.* » Compose quindi la traduzione e le note *in Porphirii Isagogen et Aristotilis organum* (1) a cui aggiunse le *Naturales auscultationes,* cioè il trattato sui principî naturali *(de scopo — de errore — de causis — de demonstrationibus Phisicis — de motu, — de infinito — de loco ecc.)*: (2) All' interpretazione aggiunse un copioso commentario, seguendo la vulgata distinzione latina e aggiungendovi anche quella di Averrois, che era stata seguita dal maestro suo Zabarella. Interpretò anche con molta fedeltà i tre libri « *de anima* » (3) pure di Aristotele, confrontando le edizioni correnti coi tipi manoscritti, che alla stessa biblioteca di Heidelberg aveva potuto esaminare. Vi aggiunse anche un copioso commentario, ove, in certi punti, cercò di far combaciare il pensiero Aristotelico con la concezione cristiana dell'Anima. (4)

La « logica » ad ogni modo fu la parte della filosofia Aristotelica ove il Pace maggiormente si approfondì. Anzi nulla tralasciò, nemmeno le fantastiche elaborazioni di certi filosofi medioevali, che si fossero avvicinati in certa guisa alla sillogistica greca.

Fu così dell'*Arte* di Raimondo Lullo (5) la quale si mirava a dimostrare un concatenamento logico di tutte le nostre concezioni, dalle più generali alle più particolari, offrendo certe formole semplicissime, dalle quali si doveva cavare una miniera di argomenti.

Del resto questo ritorno all'antica dialettica, questa tendenza, manifestatasi proprio allora in tanti filosofi come in Cusano, Giordano Bruno, Pietro Tolosano Guerada, Kirker ed altri ancora (6) che riflettevano, i loro studî sopra le stranezze e le artificiose combinazioni matematiche e mistiche dell' *ars magna*, questa tendenza, ripetiamo, ci dimostra chiaramente che già si entrava in un' età in cui lo studio delle concezioni astratte era subentrato alla scienza della realtà. Anche questo preludeva alla filosofia naturale!

---

(1) Vignon - 1605 - 1597.
(2) Francoforte 1596.
(3) Francoforte 1596.
(4) Prefazione alla stessa opera.
(5) Raimondo Lullo - *Filos. del Sec. XIII*, ebbe una vita stranissima, fu amante sfrenato e ora solitario, ora missionario, ora professore di università; insegnò a comporre l'ars magna, vero emporio di reminiscenze aristoteliche matematiche e mistiche.
(6) Buti - Vedi *Giordano Bruno* pg. 81 - 82.
Cfc. Savigny - *St. del Dirit. Rom.* Vol. III. P. II. pg. 193.

Ma nel tempo stesso questo fenomeno ci convince che la dialettica medioevale — pure essendo nella parabola discendente — non era però del tutto sparita.

Infatti quel metodo era quello che più abilmente s' era acconciato alle abitudini contenziose della scolastica.

Giulio Pace intuì che la parte dell'*ars magna* di R. Lullo, la quale si riferisce alla mnemonica e alla dialettica, aveva qualche punto di contatto con la logica aristotelica; quindi con lungo studio la pulì da molta scoria, dandoci poi il librettino: « *Artis lullianae emendatae* » (1) diviso in 4 parti; e cioè I. *dell'alfabeto* — II. *de figuris* — III. *de utilitate alphabeti* — IV. *notae*; col quale si poteva avere un metodo facile per imbastire lì per lì grande copia di termini generali, proposizioni e argomenti.

La chiave di tutto il congegno, quasi matematico, stava nel tener innanzi alla mente il seguente diagramma:

	I.	II.	III.	
b	bonitas	differentia	utrum	1
c	magnitudo	concordantia	quid	2
d	duratio	contrarietas	unde et cuius	3
e	potestas	principium	quare	4
f	sapientia	medium	quantum	5
g	appetitus	finis	quale	6
h	virtus	majoritas	quando	7
i	veritas	qualitas	ubi	8
k	gloria	minoritas	quomodo	9

La prima colonna del presente diagramma contiene i *principî assoluti*, la seconda i *principi relativi*, le cifre laterali servono come dato mnemonico d'ogni singola cella.

Prendiamo, ad esempio, la cella *b* della prima colonna.

Il termine generale e trascendentale — come dicono gli scolastici — è *bonitas*. Ma questo termine si deve compirlo con tutti i suoi *coniugati*; poichè secondo Raimondo Lullo esso comprende: bonum, bonificativum, bonificans, bonificabile, bonificatum, bonificare, bonificatio ecc. ecc. i quali sono tutti termini coniugati del primo termine trascendente.

Il termine *bonum* dividesi alla sua volta in *bonum permanens* (cioè l'essere) e *bonum fluens* (agere); poi in *honestum, utile, jucundum* ecc., ai quali sono in contrapposto: malum, turpe, molestum, damnosum.

Si potrebbe obbiettare che questi termini derivati, non sono più termini asso-

(1) Valentia 1618 — Coloniae Allobr. 1618.

luti. Ma a ciò risponde il Lullo facendo osservare che le colonne e le celle devono a vicenda aiutarsi, sicchè gli attributi *bonificativum, bonificans* ecc. si riportano al termine generico *Bonitatem* in grazia del termine relativo della cella *c*, (cioè *concordantia*) così *malum malatia* si riferiscono allo stesso «*bonitatem*» per mezzo del termine relativo della cella *d*, e cioè *contrarietas*.

Simile lavoro dovrebbe svolgersi per gli altri termini generali magnitudo, duratio, potestas ecc.

E così dicasi della II. colonna dei termini relativi, perchè i coniugati di *differentia* saranno *differens differre* ecc.; ma *differentia* a sua volta può essere essenziale (l' uomo e il bruto) oppure accidentale (Socrate e Platone) separabile (chi scende e chi sale) o inseparabile (uomo e pianta).

La III. colonna è delle *questioni,* la prima delle quali (cioè *utrum*) può essere parimenti *quaestio simplex* (an sint Centauri); *quaestio de esse* (an fuerit bellum Troianum); *an fit* (an aethiops fit niger) ecc. E così dicasi del resto.

Ora dunque, dato un argomento qualsiasi, potevasi avere con quel semplice quadretto una tal folla di aggettivi attributivi, di termini antitetici e comparativi da potere imbastire qualsiasi discorso.

Infatti le celle potevansi combinare fra loro nel modo seguente:

b b;					
b c;	*c c;*				
b d;	*c d;*	*d d.*			
b e;	*c e;*	*d e;*	*e e;*		
b f;	*c f;*	*d f;*	*e f;*	*f f;*	
b h;	*c h;*	*d h;*	*e h;*	*f h;*	*h h.*

Di guisa che con tali combinazioni dei termini generali coi relativi, si potevano cavare da essi i concetti seguenti: Bonitas magna: magnitudo bona; bonitas magnitudinis, magnitudo bonitatis; differentia concordiae, concordia differentiae ecc.

Ma, combinando a sua volta il secondo paradigma col primo, si ottenevano altre combinazioni ancora:

Es.	*b b c;*	*c c d;*	*d d e;*	*b f f.*	
	b b d;	*c d d;*	*d f f;*	*d g g.*	ecc.

Come ben vedesi, a questo punto l' ars lulliana presentava una certa analogia colla logica Aristotelica, in quella parte che si riferisce alla ricerca del *sillogismo*; Così ad es. dalla cella *b c d* si poteva cavare: Si magnitudo bonitatis fit aeterna, erit infinita, atque in Deo magnitudo bonitatis est aeterna, ergo est infinita.

Così la combinazione *c f k* poteva dare: Magnam sapientiam magna gloria consequitur: *e*, *f*, *g* initium sapientiae est timor Domini.

Con questo meccanismo dell'arte lulliana, rimodernata da Giulio Pace, si poteva figurare e plasmare nettamente una qualsiasi combinazione di celle del paradigma su riportato, improvvisando quel genere di sermoni e di discorsi tutti gonfi di aggettivi e compatibili soltanto in quell'età del barocco stile.

E il nostro filosofo e giureconsulto, usufruì di questi artifici rettorici come ne

fanno fede due orazioni « de honore » (1) recitate nel novembre 1589 all' Università di Heidelberg, allorquando veniva conferita la laura dottorale in « utroque Jure » a Giovanni Calvino pubblico professore di Etica, a Giovanni Melchior Veiremberg, ad Enrico Geraud, a Filippo Hoffman, a Federico Hild. du Varel e a Cristoforo Giacomo Keller. (2)

Il titolo stesso dell'opera ci dice dell' aridità del soggetto e dell' impossibilità, quasi, di parlarne a lungo.

Sicchè l'autore fu costretto ad annaspare certe futili questioni, e gran copia di attributi, affastellando termini generali assoluti e relativi, e di concettini astratti e inutili, che ai dì nostri a mala pena si possono sopportare. Tanto più che chi conosce la chiave dell'arte di R. Lullo, indovina da un solo concetto, tutto il grappolo di concettini che dal primo scaturiscono. Giulio Pace nella sua I. orazione si domanda: *quid* significhi il vocabolo *honor*: II. *quomodo* venga distinto dalla lode dalla gloria, riverentia ecc. III. *quid* et quotuplex est honor; *quae* ei proprietates.

Se noi ora ricordiamo il primo prospetto o figura dell' arte Luliana, ci accorgiamo subito che l'orazione « de Honore » fu cucita su quella falsariga:

Infatti questa prima parte corrisponde alle caselle della figura *quid* (1), *quomodo* (2), *differentia* (*b* 2), *quantum* (5), *quale* (6) ecc.

Ma ciò che è notevole in tutto questo discorso si è la facilità con la quale Giulio Pace rinforza i suoi sbiaditi concetti mediante gli esempi classici e le varie definizioni, tolte dai filosofi greci e latini, da Aristotele, Platone, Cicerone, Ovidio ed altri ancora.

La seconda delle due orazioni risente meno della rigidità matematica della prima ed è più infiorata di esempi storici. Essa fu letta alla stessa Università il 6 Febbraio 1591 (3) nell'occasione delle lauree dottorali di Teodoro Esych, Leonardo Schuc, Enrico Schew, Pietro Faber, e Giorgio da Fechta. La tesi che si propone è questa:

Se gli onori debbano essere desiderati e se possano essere richiesti, dal momento che spesse volte furono sorgenti di lotta come quella tipica di Cesare e Pompeo, e dal momento che gli onori e la gloria furono quasi sempre sprezzati dai sommi, come da Cristo, Solone, Arriano, Diocleziano ecc.

A tutte le sottili questioni filosofiche, che all'argomento si connettono, il Pace risponde osservando che le inimicizie e le lotte sorgono non già dagli onori ma dall'invidia degli uomini; che i grandi sprezzarono gli onori terreni quando questi venivano conferiti a chi non se ne era degno ecc.; e con una catena di siffatti argomenti raccoglieva ampia materia per le menzionate orazioni, che ai dì nostri del resto riescono affatto prive di importanza scientifica. Tutt' al più potranno considerarsi come un esemplare di quella acrobatica dialettica, che si svolgeva dalle strane elucubrazioni di Raimondo Lullo.

Dove adunque maggiormente si rivelò il genio di Giulio Pace fu nell' elaborazione dell'antico diritto, dal quale doveva scaturire la scintilla del diritto naturale.

---

(1) *Iulii Pacii De Honore orationes duae Spirae 1597.* — Biblioteca Angelica *Ex legato Lucae Holstenii.*

(2) Fu promotore Enrico Kreffting, e G. Pace fu incaricato a tenere le veci del grande Cancelliere. Vedi prefaz. all'opera stessa.

(3) Prefaz. alla II orazione " *de Honore* ".

Dal punto di vista teorico il Pace fu classico ricostruttore del pensiero giuridico Romano; dal punto di vista pratico seguì la via dell'Alciato e di Zasio rinforzando il diritto comune dell'epoca sua con le testimonianze più geniali della classica letteratura.

Cultore profondo della logica Aristotelica, si valse della filosofia nell' indagine del diritto, intuendo quasi inconsciamente fra i serrati paragrafi del corpus Juris l'esistenza di quelle dottrine che presero grandiosità di concetto e di idee nei secoli XVII, e XVIII. Si può dire che con Giulio Pace splendettero gli ultimi raggi della vecchia scienza giuridica romana! E da questo mirabile tramonto doveva venire illuminata la parabola discendente del tradizionale diritto, che non poteva più resistere all' irruenza della nuova filosofia. Il gagliardo pensiero giuridico romano s'addormentò fra gli allori dopo il grande lavoro, per risorgere più tardi — sotto nuovo aspetto — col fiorire del pensiero alemanno.

INDICE

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII, N.° 3

SCUOLA CALLIGRAFICA VERONESE

DEL SECOLO IX

MEMORIA

DI VITTORIO LAZZARINI

VENEZIA, 1904
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII, N.° 3

SCUOLA CALLIGRAFICA VERONESE

DEL SECOLO IX

MEMORIA

DI VITTORIO LAZZARINI

VENEZIA, 1904
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

L'arcidiacono veronese Pacifico, vissuto nella prima metà del secolo IX, è da tempo noto agli studiosi della coltura medievale (1); e nella storia delle invenzioni, secondo recenti e non molto fondate congetture, a lui spetterebbe il merito di aver per il primo scoperto la bussola. L'epitafio scolpito in sua memoria, che ancor oggi si legge nella cattedrale di Verona (2), ricorda tra altre cose compiute, ch' egli

Bis centenos terque senos | codicesque fecerat.

parole variamente interpretate, non per il numero dei manoscritti, tutti essendo d'accordo che la esattezza fu sacrificata alla preoccupazione del ritmo, ma per quanto si riferisce alla provenienza e fattura dei codici stessi. A noi parve sempre che quel *fecerat* si dovesse tradurre *fece fare*, e leggendo (3) che circa venti codici si custodiscono nella biblioteca capitolare di Verona « scritti in un carattere assai simigliante, i più..... di una stessa mano », che per altre note sono da assegnare al secolo IX, credemmo utile risolvere la questione se quei manoscritti siano stati esemplati in officine scrittorie forestiere, e poi raccolti da Pacifico o da altri per comporre la biblioteca della cattedrale, oppure se essi rappresentino, almeno in parte, il prodotto di una scuola locale veronese (4).

Vediamo intanto quali erano le condizioni della cultura a Verona durante il secolo IX (5), e se v'era una scuola dove potesse formarsi una tradizione calligra-

---

(1) Per la biografia di Pacifico cf. principalmente MAFFEI, *Verona illustrata*, parte II, dell'ed. Milano, 1825, vol. III, pagg. 79-83; le *Dissertazioni* del DA PRATO in *Raccolta ferrarese di opuscoli*, tom. X, XIV, XXIII e XXIV; GIULIARI, *La capitolare biblioteca di Verona*, in *Arch. veneto*, tom. X, pp. 245 e segg. e tom. XVI, pp. 220-24.

(2) Per la bibliografia delle sue edizioni cf. SPAGNOLO, *L'arcidiacono Pacifico di Verona inventore della bussola?* in *N. Archivio Veneto*, S. II, tom. VIII, parte I (1904), con il *facsimile* dell'iscrizione. Il CIPOLLA (*Il velo di Classe*, ne *Le gallerie nazionali italiane*, anno III (1897), pp. 229-32), fatto un esame paleografico minuzioso della lapide, in fondo ammette ch'essa sia dell'ottocento, sebbene riconosca che nell'insieme c'è un fare così perfezionato da provare una vera pena per risalire al sec. IX. Certo è che il lapicida seguì per modello le maiuscole dei codici, capitali ed onciali.

(3) GIULIARI, *Album paleografico della capitolare di Verona: lettera*, in *Arch. veneto*, tom. II (1871), pag. 488.

(4) Devo rendere pubbliche grazie al prof. don Antonio Spagnolo bibliotecario della capitolare di Verona, largo agli studiosi di cortese ospitalità e di valido aiuto.

(5) Della cultura e dell' istruzione veronese nel secolo IX trattarono: SALVIOLI, *L'istruzione pubblica in Italia nei secoli VIII, IX e X*, in *Rivista europea*, vol. XIV (1879), pp. 55-56; CIPOLLA, *Compendio della storia politica di Verona*, Verona, 1900, pp. 56-59; NOVATI, *Le origini* nella *Storia letteraria d'Italia scritta da una società di professori*, fasc. 94-95, pp. 151-152.

fica, un tipo di scrittura carolina, a imitazione di modelli forestieri, ma con fisionomia propria, distinta.

Di una scuola di chierici, annessa alla cattedrale veronese, è ricordo fin dai primi anni del secolo IX. Nella donazione del vescovo Rotaldo fatta il 24 giugno 813, alcune case sono date « ut sit scola sacerdotum » (1), e nell'820, con privilegio del 13 giugno, Lodovico il Pio conferma vari possessi e diritti alla scuola « sacerdotum ceterorumque clericorum », situata presso la chiesa di S. Maria, che Rotaldo aveva restituita, poichè « antiquitus ab antecessoribus suis, eiusdem videlicet ecclesiæ episcopis, constituta,... postea destructa fuerat » (2). Di certo, poco tempo dopo, ebbe una qualche efficacia sullo sviluppo ed operosità della scuola la costituzione olonnese dell'825, colla quale Lotario, riordinando e risollevando l'insegnamento in Italia, stabiliva dovesse una scuola esser in Verona, ove accorressero anche i giovani provenienti da Mantova e Trento (3). E, nuovo stimolo alle scuole episcopali, e quindi alla nostra, una sinodo convocata in Roma nell'826 accoglieva il canone che negli episcopii e nelle pievi fossero dottori e maestri « qui studia litterarum liberaliumque artium ac sancta habentes dogmata assidue doceant » (4). Agli impulsi che alla scuola veronese venivano dalle maggiori potestà, s'aggiungeva l'immediata influenza di coloro ch'erano preposti alla sua direzione, l'arciprete e l'arcidiacono della cattedrale. E noi sappiamo che in quegli anni era arcidiacono Pacifico « sapientia præclarus et forma præfulgida », autore di una glossa al vecchio e nuovo testamento, di un carme intorno all'orologio solare, di « plura alia grafia », che cercava di accrescere la sua dottrina con la corrispondenza di dotti stranieri (5). Com'era stato in vita liberale fondatore e restauratore di chiese, così vicino a morire, nell'844, disponeva largamente in favore della scuola da lui, per tanti anni, diretta; affida alla sua protezione il *xenodochium* ch'egli vuol instituire, e alla sua custodia un esemplare del testamento (6). Dopo la morte di Pacifico non mancano notizie della scuola veronese. Bilongo vescovo di Verona, disponendo delle cose sue nel dicembre 847 (7), chiama a succedere, dopo la morte dei parenti, la scuola della cattedrale, alla quale erano allora preposti l'arciprete Stefano e l'arcidiacono Audone; e poichè non solo gli studi ma anche gli affari intrattenevano i due rettori, in una pre-

---

(1) Per la storia delle battagliole diplomatiche combattute intorno alle due carte di donazione del 24 giugno 813, cf. Giulari, *La capitolare biblioteca di Verona*, in *Arch. veneto*, tom. XVIII (1879), pag. 15. La bibliografia delle varie edizioni dell'uno e dell'altro documento è data dal Cipolla, *Fonti edite della storia della regione veneta*, in *Miscellanea della dep. veneta di st. patria*, vol. II (1882-83), pag. 78. Secondo il nostro giudizio la donazione genuina è quella pubblicata per la prima volta dal Maffei, nè la visione del documento custodito in cornice nella biblioteca capitolare ci ha fatto mutare opinione.

(2) Ballerini, *Conferma della falsità di tre documenti pubblicati nell'Ughelli a favore del capitolo di Verona*, Verona, 1754, pag. 126; Boehmer — Muehlbacher, *Die regesten des Kaiserreichs unter den Karolingern*, I Abth. (1899), pag. 293, n. 722.

(3) *Mon. Germ. hist. Legum sectio II, Capitularia regum francorum*, ed. Boretius, tom. I (1883), pag. 326.

(4) Mansi, *Concilia*, XIV, p. 1008, can. XXXIV.

(5) Cf. la lettera d'Hildemaro prete a Pacifico in *M. G. H.*, *Epistolae karolini aevi*, ed. Dümmler tom. III, pag. 355.

(6) Dionisi, *De duobus episcopis Aldone et Notingo*, Verona, 1758, pag. 75.

(7) Dionisi, *Apologetiche riflessioni sopra del fondamental privilegio a' canonici di Verona concesso*, Verona, 1755, pag. 36; *Codex diplomaticus Langobardiae* in *Mon. Hist. Patr.* XIII (1873), col. 277.

caria del 25 ottobre 879 [1], Grauselberto arciprete e Audone arcidiacono « rectores scole sacerdotum sancte veronensis ecclesie » sono richiesti di locare possessioni della scuola poste in Valpantena. Nell' ultimo quarto del secolo IX una benefica influenza esercitarono sulla coltura e sugli studi in Verona monaci scoti rifugiatisi sotto la protezione di S. Zeno, e senza ripetere che ad essi spetta « il vanto d'avere ricondotto il clero veronese ai fonti del sapere » [2], è certo che l'ode in commendazione d'Adalardo presule veronese (876-905), dovuta alla penna di un irlandese vivente a Verona in sul finire del secolo [3], per nobiltà di concetti e venustà di forma, segna un grande progresso in confronto al rozzo ritmo in lode di Verona, scritto quando in quella città risiedeva re Pippino [4], e a paragone dell' epitafio stesso di Pacifico.

Questi i ricordi intorno alla scuola della chiesa veronese: degli amanuensi che furono esperti nell' arte dello scrivere e che copiarono codici ad uso della scuola e della chiesa, non abbiamo altra notizia che quella di un « Agipertus presbyter scriptor », il quale si sottoscrive come testimonio in una carta veronese di permuta rogata il 20 giugno 814 [5].

Passando ora all' indagine che è scopo di questo studio, vediamo se esistano nella capitolare manoscritti dei quali si possa affermare con certezza che sono di origine veronese e che sono stati esemplati nel primo periodo della minuscola rotonda.

Sarebbe stato prezioso esempio della scuola calligrafica veronese nei primordi della riforma carolina, un codice contenente i sermoni o trattati di S. Zeno, se nell' anno 1775 il fuoco non lo avesse consunto. Quel manoscritto apparteneva e serviva alla chiesa veronese, e in alcune rubriche marginali era menzionata la chiesa di S. Stefano *ad martyres* e la festa dei santi Fermo e Rustico, ricordi che non possono riferirsi ad altro luogo che a Verona. Ma già prima della metà del secolo IX, Hincmaro, noto arcivescovo di Reims, aveva donato il codice al monastero di S. Remigio, e presso quei benedettini Scipione Maffei lo aveva studiato e ne aveva tratto dei *facsimili*, riprodotti poi per le stampe dai fratelli Ballerini nella edizione dei sermoni di S. Zeno [6]. Da quelle due pagine, riprodotte coi mezzi insufficienti di una volta, si vedono usate pel titolo principale grandi lettere capitali, in altra parte onciali, che gli editori dicono rosse. Alcune righe sono in minuscolo, di un tipo che non è altro che scrittura minuscola carolina compiutamente formata, spettante quindi alla fine del secolo VIII o ai primi del IX.

Esempio sicuro di scrittura veronese, di età certa, abbiamo nel codice capitolare XCII (87), contenente un « Ordo librorum catholicorum qui in ecclesia

---

(1) MAFFEI, *Opuscoli ecclesiastici* aggiunti alla *Istoria teologica*, Trento, 1742, pag. 98, n. V, sotto l'anno 880.

(2) NOVATI, *Le origini*, pag. 151.

(3) *M. G. H. Poetae latini aevi carolini*, tom. III (1896), ed. L. TRAUBE, pag. 693.

(4) *Poetae latini aevi carolini*, tom. I (1880), ed. DUEMMLER, pag. 118. Cf. TRAUBE, « *O Roma nobilis* », in *Abhand. der k. bayer. Akademie der Wiss.*, XIX Bd. (1891), II Abth. pagg. 306 e 309.

(5) DIONISI, *Apologetiche riflessioni*, pag. 32. Probabilmente è quello che il GIULIARI ricorda di su una scheda del canonico Bianchini.

(6) *Sancti Zenonis episcopi veronensis sermones*, Verona, 1739, pp. VI - IX, con due tav. cf. GIULIARI, *La capitolare biblioteca di Verona*, *Archivio veneto*, tom. XII, pagg. 281-82.

romana ponuntur ad legendum » (1). A carte 67, in una serie di letanie, sono ricordati i santi propri della chiesa veronese « Sancte Firme... sancte Procule... sancte Zeno », e a carte 68 *verso*, nelle laudi per il sovrano, s'invoca « Exaudi Christe... Hludouuico et Hlothario augustis a Deo coronatis, magnis, et pacificis jmperatoribus, uita et uictoria. Sancta Maria tu illos adjuua.. Exaudi Christe regali proli uita. Sancte Petre tu illos adiuua. Exaudi Christe... Ermingarde jmperatrici ». I nomi degli imperatori Lodovico e Lotario, e quello di Ermengarda, moglie di Lotario (2), ci rendono sicuri che la scrittura appartiene al secondo quarto del secolo IX, ma purtroppo la mano che scrisse quelle parole non si riscontra che in pochissime carte; il resto del codice è di mano diversa e più antica, che usò un inchiostro molto più nero. Scritto a Verona, nella prima metà del secolo IX, ci si presenta il manoscritto capitolare CVI (99), il quale porta per titolo: *Martyrologium — Orationes matutinales et vespertinales – Ordo scrutinii.* È un codice membranaceo, di carte 64, alte mm. 236, larghe 155, con 16 linee di scrittura ogni pagina. Il segno nel quaderno, in numeri romani, è collocato in mezzo al margine inferiore della carta ; la rigatura è tracciata a secco, vedendosi molto segnate le linee verticali; la pergamena è abbastanza grossa, ma liscia, pieghevole; legatura in cartone, moderna. Esaminiamo particolarmente il manoscritto, tenendo conto dei santi veronesi menzionati nel martirologio, dei ricordi della dedicazione di antiche chiese veronesi, e di alcune tra le note necrologiche che furono aggiunte in varj tempi (3) ne' margini, indizi preziosi per determinare con certezza l'origine e l'età del codice:

c. 1. — Indice di orazioni in piccole onciali nere e in minuscole.
c. 1v: INCIPIT MARTIROLOG*ium*. Titolo in grandi maiuscole colorate di verde, giallo e rosso. Ne' margini della stessa carta leggonsi le seguenti postille di mano posteriore: *teudiuertus presbyter hic obi*[*i*]*t — lupo obiit — farao clericus obiit — obiit agipertus* ».
c. 2: « X kal. aprilis . felicis . diunisi . Uerona . proculi episcopi ». Annotazione dell'*obitus* di Andrea diacono.
c. 2v: « IJ idus aprilis . Uerona . sancti zenonis episcopi ». Fra le aggiunte: « *hic obiit petrulfus presbyter* ».
c. 3: « *hic obiit andreas presbyter — ratelmus presbyter obiit* ».
c. 4: « *hic obiit dominicus clericus* ».
c. 4v: « *hic obiit gauserpertus presbyter* ».

(1) Membranaceo, di mm. 180×120, di carte 71, linee 18. Il testo fu pubblicato dal BIANCHINI nell'edizione di Anastasio bibliotecario, *De vitis romanorum pontificum*, tom. III (Roma, 1728), cc. XXXVIII-LI. Un *facsimile* di poche righe vedesi a pag. XXXVII : una collazione fatta dal Campagnola, nel tom. IV, pag. LXXVI.

(2) Lodovico morì nell' 840, Ermengarda nell'851. Il suo nome (« Ermingarde jmperatrici ») trovasi anche a c 70 *verso*, scritto dopo aver abraso le parole preesistenti.

(3) Quelle notazioni di morte non sono naturalmente tutte di uno stesso periodo : troviamo ricordati sacerdoti e chierici della chiesa veronese che figurano, come vedremo, in documenti del primo quarto del secolo IX, ed altri ancora di una generazione posteriore, come ad esempio Giseprando o Gisemprando prete, il quale comparisce in un doc. dell'865, riprodotto in facsimile nell'*Archivio paleografico italiano*, vol. III, tav. 14.

c. 5v: « *obitus giseprandi presbyteri — stadiberto clerico obitus — hic obiit teudelabius archipresbyter* » (1).
c. 6: « nonis augusti. Dedicatio matris ecclesiae », e più sotto: « V idus augusti. In uerona. firmi et rustici ».
c. 6v: « *hic obiit deus[de]dit diaconus, teudibertus et giselbertus presbyteri* ».
c. 6v: « *hic obiit petrus presbybter — hic obiit odualdus diaconus* ».
c. 8: « VI. idus decembris. Dedicatio ecclesiae sancti zenonis », e una riga sotto: «. V. idus decembris. Dedicatio ecclesiae sancti proculi ».
c. 8v: « *obiit lupo camerarius* ».
cc. 9-10. In carattere molto più piccolo, ma dello stesso tempo, una prosa religiosa che comincia: « Quicumque uult saluus esse ante omnia etc. »
c. 11: INCIPIUNT ORATIONES | MATUTINALES SEU ET UESPER | TINALES ANNI CIRCULI | IN PRIMIS DE NATALE DOMINI. — La prima riga è in capitali riempite di rosso, giallo e verde, le altre tre in onciali rosse. Seguono tre righe in onciali nere, le quali incominciano con una grande e bella L iniziale, colorata ancor essa di rosso, giallo e verde. Ritorna la stessa scrittura del martirologio, forse un po' più grande, con grandi iniziali isolate a tre colori, con le rubriche di ogni orazione in onciali rosse.
c. 41: ORATIONES PRO PEC | CATIS. — Questo titolo è in onciali rosse.
c. 46: INCIPIUNT ORATI | ONES MATUTINALES COT | TIDIANIS DIEBUS. — La prima riga è nelle solite capitali a tre colori, le due seguenti in onciali rosse.
c. 49: ORATIONES VESPER | TINALES COTTIDIANIS DIEBUS. — La prima riga in capitali riempite di rosso, giallo e verde, la seconda in onciali rosse.
c. 51: ITEM ORATIONES MATV | TINALES SEU UESPERTINA | LES COTTIDIANIS DIEBUS. — La prima riga in capitali a tre colori, le altre due in onciali rosse.
c. 54v: ORDO SCRUTINII. Titolo in onciali rosse: la scrittura diventa più piccola, di mano diversa; cominciano ad incontrarsi nuove forme di abbreviatura.
c. 57. BENEDICTIO SALIS ET AQUE AD SPARGEN | DUM IN DOMO: in onciali rosse; scrittura un po' più grande della precedente.
c. 62v: litanie scritte in semicorsivo. Leggesi in una riga: «... *in imperio conseruare digneris* ... », ma il resto è svanito. Una mano del secolo XVIII scrisse in fianco: « *Arnulphus imp. 896* », indizio ch' era invocato l'imperatore Arnolfo e testimonianza del tempo in cui fu scritta quella aggiunta al manoscritto.
c. 63: ORDO SUPER ELECTOS AD CATICUMINUM FACIENDUM: in onciali nere, buttate giù.

È evidente l'origine di questo manoscritto, ritrovando nel martirologio, preceduti dal nome di luogo *Verona*, i nomi di Procolo vescovo veronese del sec. IV (marzo 23), dell'altro famoso vescovo S. Zeno (12 aprile), e dei santi Fermo e Rustico, martiri veronesi del tempo di Massimiano (agosto 9). E con più certezza ancora ritrovando la menzione della « dedicatio » della cattedrale di Verona (5 agosto), e la dedica delle chiese veronesi di S. Zeno e di S. Procolo (8 e 9 dicembre). Per fissare poi i limiti di tempo entro i quali fu scritto il codice, oltre l' aspetto generale della scrittura e le particolari osservazioni paleografiche,

---

(1) L' *obitus* dell'arciprete Teudelabio è notato una seconda volta, di mano posteriore, di quella stessa che scrisse il nome del chierico Stadiberto.

ci aiutano e ci rassicurano le notazioni necrologiche, apposte in anni diversi negli spazi bianchi e nei margini delle pagine contenenti il martirologio. Il chierico Stadiberto è lo stesso che roga la donazione del vescovo Rotaldo nell'813 (1), e che un anno dopo, ai 20 di giugno, si sottoscrive quale rogatario in una carta di permuta (2). Teudelabio prete, il quale in quegli stessi due documenti figura tra i testimoni, sarà poi promosso alla dignità di arciprete, e con questo titolo indicato nelle note al martirologio. In una medesima postilla è fatta menzione della morte di Deusdedit diacono e di Giselberto prete: il primo è ricordato in una vendita del settembre 829 (3); il secondo apparisce come testimonio in una carta di permuta fatta nella città di Verona l'anno 840 (4). Sono tutti ecclesiastici della chiesa veronese che vivevano nella prima metà del secolo IX, e se facciamo il conto che Teudelabio dev' esser morto prima dell' 850, comparendo un altro arciprete nel testamento del vescovo Bilongo (847), possiamo senza esitazione affermare che la scrittura del martirologio e delle orazioni, più antica naturalmente della annotazione necrologica di Teudelabio, è anteriore di qualche anno all' 847.

La scrittura del nostro manoscritto è una minuscola carolina alquanto grossa, regolare, non priva di una certa eleganza. Come abbiamo veduto per i titoli si fa uso di lettere capitali segnate con inchiostro, variamente riempite di rosso, terra gialla e verde, e di piccole onciali rosse. Le iniziali non presentano gran cosa nel rispetto artistico; i contorni sono tracciati con l'inchiostro nero, e l'effetto decorativo consiste nell'alternare nello spazio interno delle lettere i tre colori, verde, giallo e rosso: fa eccezione la grande e bella iniziale L a carte 11, ornata con un intreccio geometrico e dipinta coi tre soliti colori. Esaminando le principali caratteristiche dell'alfabeto minuscolo adoperato nel martirologio e nelle orazioni, noi troviamo la *a* che, nella stessa pagina e magari nella stessa riga, comparisce sotto due forme: la *a* aperta, di origine corsiva, composta come da due *c*, il secondo dei quali sia perfettamente formato, e la *a* chiusa, di tipo carolino. La *c* è sempre di forma minuscola regolare: fa eccezione una *c* con la codetta in alto, nella parola *peccato*. La *d* ha l'occhiello schiacciato nella parte superiore, alle volte un poco aperto in modo da sembrare *c*: non mancano esempi della forma minuscola che derivò dall' onciale, come in *aduentu*, *apud*, *gaudere*. Il tratto lineare della *e* oltrepassa di molto l'incontro colla curva, così nella *f* ha un grande sviluppo la barra orizzontale. La *g* ha l'occhiello superiore sempre chiuso; nel nome di mese *augustus* presenta quella forma caratteristica, con una lunga coda incurvata, che ebbe origine dall'onciale (ꝗ). La *i* molte volte si prolunga al di sopra del rigo da parere una *l*; la *m* e la *n* hanno l'estremità dell'ultima gamba leggermente ritorta: mancano assolutamente esempi dell'uso della maiuscola N in luogo della minuscola rispettiva. La *r* piuttosto lunga, spesso di forma schiettamente corsiva; la *s* piuttosto corta, in modo da non discendere alle volte al di sotto del rigo; la *t* con la testa lunga formata di una linea orizzontale; la *y* col comma.

---

(1) Doc. citato.

(2) DIONISI, *Apologetiche riflessioni*, pag. 30.

(3) CIPOLLA, *Le popolazioni dei XIII comuni veronesi*, in *Miscellanea della dep. veneta di storia patria*, vol. II (1882-83), pag. 12.

(4) DIONISI, *De duobus episcopis Aldone et Notingo*, pag. 73.

Il dittongo è espresso colle due vocali accostate, oppure colla *e* cedigliata: è scritta col dittongo la parola *aelectio*, così è scritto colla *e* cediliata l'avverbio *ubique*.

Le abbreviature non sono molto numerose nè varie; tra i soliti compendii propri dei testi di materia religiosa notiamo *omps* per *omnipotens, sempt* per *sempiternus*, *mœ* per *misericordiœ*. Il segno generale di abbreviazione è rappresentato da un tratto di linea, retta o leggermente ondulata, e se lo stesso segno sta per una *m* finale, allora è collocato a fianco della vocale e non di sopra Oltre le abbreviature solite del *per* e del *pro,* di *q*; = *que*, di *b*; = *bus*, vediamo la desinenza passiva dei verbi *(ur)* indicata con una specie di apostrofo, messo al di sopra della *t* o del nesso corsivo *et,* e il genitivo plurale *rum* rappresentato, non dal suo segno caratteristico, speciale, ma da una *r* corsiva che termina con una linea serpeggiante, tagliata da un'obliqua. Altre abbreviature sono *pp* = *propter; qs* = *quos.*

In quanto ai nessi e legamenti, è comunissimo il nesso corsivo della *et,* usato come congiunzione, in principio, in mezzo e in fine di una parola; comuni i legamenti *ct, st, rt, em, er, ep, ec* e il nesso corsivo *ri.* Non manca il legamento tra l' ultima lettera di una parola e la prima della seguente, come in *filius-tuus*. Il nesso delle due maiuscole N + T non s'incontra che nell'ultima parte del manoscritto, nell' *Ordo scrutinij,* dove la scrittura è di mano diversa e posteriore.

Per interpunzione sono adoperati il punto semplice, una virgola molto corta, e un punto sormontato da una lineetta obliqua, quasi un punto e virgola rovesciato.

Ritrovato un manoscritto che per origine ed età rappresenta in modo sicuro la calligrafia usata in Verona nel secolo IX, cerchiamo ora di riconoscere quegli altri manoscritti, i quali mostrando un analogo processo di esecuzione, sono da attribuire alla scuola della cattedrale o ad amanuensi che di quella subirono l'influsso, ponendo attenzione all'aspetto generale della scrittura, alla forma delle singole lettere minuscole, alle abbreviature e sopra tutto all'ornamentazione.

Un prodotto della stessa officina scrittoria, di alcun tempo posteriore, pur appartenendo al IX secolo, è il codice capitolare LXXXVI (81), membranaceo, di carte 189, alte mm. 295, larghe mm. 195, contenente un sacramentario usato nella chiesa veronese (1). La pergamena è molto più grossa che nel cod. CVI; la scrittura è divenuta più pesante, e più regolarmente formata; l'estremità delle lettere ad asta lunga presenta quella forma a paletta che è dovuta a una forte pressione di penna. Le lettere *d, e, f, i, r, s, t* serbano le medesime caratteristiche che noi abbiamo osservato nel precedente manoscritto; la *p* ha la parte circolare molto sviluppata, la *g* molte volte mostra il capo con l'occhiello aperto, prolungantesi come la testa della *t*. È tutt'altro che raro l'uso della N maiuscola in vece della minuscola, avanzo dell' onciale e semionciale: l'incontriamo dopo la I (IN) con predilezione, oppure in fine di rigo, per andare a capo, come ad es.

---

(1) Fu descritto dal Delisle, *Mémoire sur d'anciens sacramentaires* in *Mémoires de l'Académie des inscr. et belles lettres,* tom. XXXII, parte I (1886), p. 128 dell'estratto; dall'Ebner, *Quellen und Forschungen zur Gesch. und Kunstgeschichte des Missale romanum im Mittelalter,* Freiburg, 1896, pagg. 286-288. A c. 149 del codice leggesi la « missa in natale sancti Zenonis », ma è scritta su di un foglio intercalato, di mano posteriore.

in *castigaN* | *tibus,* oppure in una parola composta di minuscole, in mezzo al rigo. Non manca la *R* in luogo della *r*, specialmente dopo la *P*. Rispetto alle abbreviature, cominciamo a trovare il segno speciale che sta per *rum* (ꝝ), e badando ai nessi, ricorre parecchie volte il nesso composto delle maiuscole *N T*, specialmente nella parola *sunt*, trovandosi altresì esempi del nesso formato colla minuscola *u* e la *R*.

In quanto all' ornamentazione, essa sta ad attestare la continuità della scuola calligrafica veronese. A carte 1v -2 è distribuito il titolo, a grandi lettere contornate di nero, colorate internamente di verde, giallo e rosso; a carte 2v -3 leggesi la *prefatio,* in belle onciali, rosse e nere. Le iniziali sono a contorno nero, riempite dei tre soliti colori; terminano nella parte superiore a becco di uccello, e nell'inferiore con una specie di nastro, restando sempre povera cosa il loro pregio artistico.

Il codice capitolare XVI (14), contenente le epistole di S. Gerolamo, è un manoscritto membranaceo del secolo IX, di carte 330, alte mm. 348, larghe mm. 250, scritte a due colonne, con 32 linee per ciascuna colonna. La rigatura è segnata a secco; la pergamena molto grossa, giallognola; la legatura in pelle moderna. Tralasciando la descrizione del contenuto, data già in modo particolare dal Reifferscheid, (1) confrontiamo la scrittura e l' ornato di questo codice con i caratteri presentatici dai codici CVI e LXXXVI. A pagina 1v , a grandi capitali, rosse, verdi e giallognole, è scritto il titolo: INC*i*P*it* LIB*er* EPISTOLAR*um* | HIERONIMI; poi seguono tre righe di onciali rosse e una di onciali nere. L'alfabeto minuscolo è sempre quello che noi abbiamo riscontrato negli altri due codici: la *a* aperta, composta come da due *c* alle volte molto accostati, e la *a* chiusa, moderna; la *d* e la *e* della stessa forma; la *f* con la sbarra trasversale prolungata; l'arrotondamento degli angoli nelle voltate in *m* ed *n*; la *p* con una pancia circolare, pronunciata; la *s* corta. La *r* non ha più la forma allungata, corsiva del codice CVI, ma presenta invece un grande sviluppo nel tratto superiore, specialmente in fine di parola; la *d* ora ha l' occhiello schiacciato e chiuso, ora assume una forma caratteristica, con la testa piccola e la coda lunga, aperta a sinistra; la *i* ha tre aspetti secondo l'altezza e la posizione. Dopo la *o* troviamo esempi di quella specie di *r* uncinata che somiglia a un 2 arabo (2); parecchie volte la *v* sostituisce la vocale *u* in fine di parola. È notevole anche in questo manoscritto l'ingrossamento della punta dell'asta, nelle lettere lunghe. Il dittongo è rappresentato dalle due vocali, ora separate, ora unite a nesso; oppure è espresso colla *e* cedigliata, non mancando esempi del nesso corsivo *et* cui fu aggiunta in basso una codetta per significare *aet.*

La maiuscola *N* è usata per la minuscola rispettiva con frequenza: l' incontriamo spesso dopo la maiuscola *I*; in fine di rigo quando la parola continua a capo; come correzione quando è aggiunta al di sopra della parola con lo stesso inchiostro *(noue^N^rit)*. La maiuscola *R* è scritta per *r* in parecchi casi, come ad es. *PeR* | *uenisse*, *exeR* | *citu, eRant.* Nelle abbreviature troviamo maggior va-

---

(1) *Bibliotheca patrum latinor. italica,* vol. I, Wien, 1870, pagg. 75-88.

(2) Per l'uso di questa forma nell'epoca carolina cf. Meyer, *Die Buchstaben-Verbindungen der sogenannten gothischen Schrift* in *Abhandl. der kön. Gesellschaft der Viss. zu Göttingen,* 1897.

rietà che non sia negli altri due manoscritti. Oltre quelle già ricordate, possiamo aggiungere $\bar{c}$ = *con*; $\bar{n}$ = *non*; $\bar{p}$' = *post*; $\bar{t}$ = *ter*. La finale *mus* dei verbi è indicata con una linea che taglia un po' obliquamente la coda della terza gamba della *m*; il gruppo *nt* vedesi abbreviato con una spezzata o con una retta che taglia l'estremità della seconda gamba della *n*. Il troncamento della desinenza passiva dei verbi *(ur)* è rappresentato in duplice modo: con una specie di apostrofo sopra la *t* finale, oppure con il segno speciale, caratteristico della *ur*, somigliante a un piccolo 2. Così la desinenza del genitivo plurale in *rum* si abbrevia con una obliqua che taglia la *r* di forma corsiva, oppure è adoperato il noto segno speciale ꝝ. L' enclitica *que*, sola o nei composti, è un *q*, seguito da due punti, o da un punto e virgola, o da due punti e una virgola. La *m* finale è sempre abbreviata con una lineetta, retta od ondulata, posta in fianco e alla stessa altezza della vocale antecedente. Ricorrono con frequenza i nessi N + T, u + R, ed in fine della riga qualche volta compare il nesso N + s. Segni d' interpunzione sono il punto, il punto e virgola, il punto e virgola rovesciato, e il segno d'interrogazione, aggiunto alcune volte con altro inchiostro.

L'ornamentazione ricorda subito nella tecnica, nelle forme e nei colori quella del sacramentario (cod. LXXXVI) : iniziali a contorno nero, internamente riempite con cordoncini, con intrecci geometrici, colorati di giallo, verde e rosso, terminanti con teste di uccello stilizzate, con nastri cadenti all' ingiù. A carte 90v la iniziale *T* è composta con due pesci a tre colori; in altre carte ritornano le iniziali di tipo più semplice, come è la *D* del nostro facsimile.

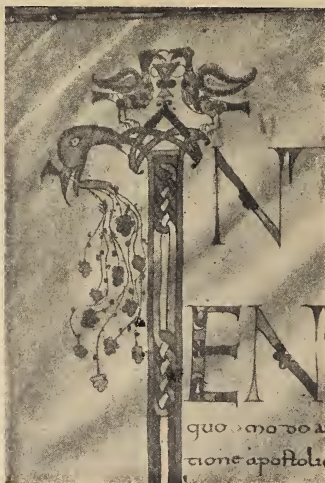
Dei tre codici qui particolarmente descritti, che rappresentano vari stadi nello sviluppo della scuola calligrafica veronese, diamo in appendice tre *facsimili* in grandezza eguale agli originali. Indichiamo ora gli altri manoscritti della biblioteca capitolare di Verona che, secondo i raffronti da noi fatti, appartengono allo stesso gruppo, non escludendo il caso che alcuno possa esser stato esemplato nei primi anni del secolo X, essendo insufficiente il solo criterio paleografico per stabilire la fine del secolo IX o il principio del seguente, tanto più che la pesantezza della calligrafia veronese fa apparire alcuni codici più vicini al secolo X che non siano.

I. Cod. XXIII (21), membranaceo, di cc. 116, mm. 215 × 154. con linee 21 per pagina. Contiene: « Hieronymi, quaestiones hebraicae in libros regum et paralipomenon » : fu descritto dal Reifferscheid, *Bibliotheca patrum latin. italica*, I, pag. 93.

II. Cod. XXIX (27), membr., di cc. 110, mm. 360 × 265, linee 30. Contiene: « Augustini, de civitate Dei », con postille marginali attribuite a Raterio. Trovasi descritto dal Reifferscheid, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 10, ed è assegnato ai sec. X-XI (!!).

III. Cod. XXX (28), membr., di cc. 95, mm. 298 × 210, scrittura a due colonne, con linee 27. Pergamena molto grossa; rigatura verticale molto segnata. Contiene: « Agustini, in psalmos » ; cf. Reifferscheid, *Bibl. patr. lat. ital.* pag. 13.

IV. Cod. XXXI (29), membr., di cc. 161, mm. 290 × 210, a due colonne, linee 27. A cc. 1 e 161v leggesi di mano posteriore « pro sancto Jachobo de la tomba Veron. ». Contiene la stessa opera di S. Agostino « De psalmis », cf. Reifferscheid, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 14.

V. Cod. XXXVI (34), membr., di cc. 317, mm. 386 × 280, a due colonne, con linee 33 per colonna. Pergamena quasi sempre grossa; righe perpendicolari evidenti. A c. 2 è scritto in caratteri gotici: « liber maioris ecclesie ueronensis »; a c. 2ᵛ leggesi un' orazione per S. Stefano con neumi sovrapposti. Contiene: « Augustini, in evangelium Johannis »; fu descritto dal REIFFERSCHEID, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 12. È il manoscritto più importante nel rispetto della ornamentazione. A c. 6 grandi lettere maiuscole (tra le quali la *C* quadrata), dipinte a tre colori, occupano tutta la pagina; in mezzo domina una grande *I* iniziale, ornata nel capo da una testa di uccello. A c. 6.ᵛ la parola INTVENTES è in grandi capitali e onciali, contornate di nero, riempite nel solito stile dai colori verde rosso e terra gialla; la *I* iniziale artisticamente composta, discende per tutta la lunghezza della pagina, cioè per mm. 315. Reca in cima due uccelli stilizzati che stanno abbeverandosi in un calice, e più sotto da una testa anserina pende un ramo di edera: il corpo della lettera è composto di cordoncini variamente colorati e geometricamente intrecciati, e dopo un altro riposo ornamentale il nastro sottile della iniziale termina in un'altra testa di uccello.

VI. Cod. XLIV (42), membr., di cc. 178, mm. 310 × 210, di linee 24. Pergamena molto grossa; rigatura fortemente tracciata. Contiene: « Gregorii papae, liber regulae pastoralis »; cf. REIFFERSCHEID, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 62, e *Neues Archiv*, vol. III (1878), pag. 142.

VII. Cod. XLV (43), membr., di cc. 180, mm. 336 × 220, linee 26. Pergamena grossa, rigatura segnata. Contiene: « Gregorius papa, excerpta ex regula pastorali »; cf. REIFFERSCHEID, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 65; *Neues Archiv*, vol. III, pag. 142. I codd. XLIV e XLV sono di una stessa mano: le iniziali del solito stile e coi soliti colori, presentano un verde brillantissimo; si riscontrano in esse i nessi *e+N*, *u+S*, *N+S*, oltre gli altri indicati.

VIII. Cod. LIV (52), membr. di cc. 175, mm. 300 × 187, linee 28. Pergamena grossa; iniziali giallo-rosse o rosse-verdi, ma sempre dello stile veronese. Contiene: « Joannis Chrysostomi, sermones in epist. ad hebraeos »; cf. REIFFERSCHEID *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 96.

IX. Cod. LVI (54), membr., di cc. 91, mm. 262 × 182, linee 25. Pergamena grossa; rigatura molto segnata in alcune carte. A c. 91, di mano del secolo XIII: « Liber sancte Marie maioris ecclesie veronensis ». Contiene: « Isidori, proemia, de ortu et obitu patrum, allegoriae, testimonia »; cf. REIFFERSCHEID, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pag. 96.

X. Cod. LVIII (56), membr., di cc. 311, mm. 320 × 260, scritto a due colonne

di linee 31 per colonna. Contiene gli atti del concilio di Calcedonia etc. cf. Reifferscheid, *Bibl. patr. lat. ital.*, I, pp. 24-27. Frequentissime le *N* in luogo della minuscola, in mezzo al rigo, in mezzo alle parole, dopo le maiuscole *I* ed *U*; le grandi maiuscole, a tre colori, ricordano quelle del cod. XVI.

XI. Cod. LXVIII (65), membr., di cc. 75, mm. 265×214, linee 25. Pergamena molto grossa, gialliccia. Codice acefalo, contenente a cc. 1-72 « Rabani Mauri, commentaria in Judith et Esther », e a cc. 73-75 un frammento sulla vita e traslazione di S. Metrone, attribuito alla mano di Raterio. [1] Anche in questo ms. ricorre spesso la maiuscola *N* per *n*, specialmente nella parola *UNde*.

XII. Cod. LXIX (66), membr., di cc. 65, l'ultima bianca, mm. 325×220, linee 29. Pergamena molto grossa; rigatura segnata. Contiene delle « Glosae super Exodum », pubblicate dal Mingarelli, *Anecdotorum fasciculus*, Romae, 1756, pp. 69-169. Il Maffei volle vedere in esse parte della *glosa veteris et novi testamenti* compilata dall'arcidiacono Pacifico, congettura confermata e ribadita dal Giuliari (*Arch. veneto*, tom. XIX, pag. 80): il Mingarelli invece non è gran fatto favorevole a quest' identificazione. [2] Il cod. LXIX è seminato di *N* ed *R* maiuscole, anche raddoppiate, in luogo della rispettiva minuscola: una volta troviamo *INNoceNtie*.

XIII. Cod. LXXVI (73), membr., di cc. 56, mm. 270×168, linee 22. Codice acefalo, lacunoso, contenente « Ven. Bedae, commentaria in epist. cath. »

XIV. Cod. XCI (86), membr., di cc. 163, mm. 260×170, linee 16. Scrittura rotondeggiante, di grandi proporzioni, poi più piccola; iniziali a tre colori, del solito stile veronese. È un frammento di sacramentario, descritto prima dal Delisle, *op. cit.* pag. 129, poi dall' Ebner, *op. cit.* pag. 290.

XV. Cod. XCV (90), membr., di cc. 272, mm. 310×200, linee 26. Scrittura grande rotonda, regolare; iniziali di tipo veronese; a c. 151v un U verde, rosso e giallo, composto con una figura di uccello rovesciato. Contiene: « Passiones seu vitae sanctorum ». A cc. 143v e 144 è trascritto due volte, da mani dei sec. XI e XII, una testificazione di confini tra i veronesi e i monseliciani. [3] A c. 174 il carattere diventa più piccolo, l'inchiostro più nero.

Non abbiamo indizi paleografici sufficienti per dire che una parte del codice XC (85), tanto importante per la storia letteraria [4], sia stata scritta in Verona; invece si può affermare che l'altra parte del manoscritto che contiene un martirologio è di provenienza lombarda, essendo notati in quello i giorni della consacrazione delle più antiche chiese di Monza a fianco del nome dei santi. [5] Così

---

(1) Ratherii, *Opera*, ed. Ballerini, Verona, 1765, pp. 302 segg.

(2) Per altre due identificazioni della glossa scritta dall'arcidiacono Pacifico, cf. Cipolla, *Note di storia veronese*, in *N. Arch. veneto*, tom. XX, pag. 293.

(3) Gloria, *Cod. diplomatico padovano dal secolo VI*, in *Monumenti della dep. veneta di storia patria*, pag. 18.

(4) Vedi una minuziosa descrizione in *Neues Archiv*, vol. IV, pagg. 152-155.

(5) Varisco, *Di un codice insigne che si credeva perduto*, in *Rendiconti dell' Istituto lombardo*, S. II, vol. XXIX (1896), fasc. 13. Il Varisco tratta del codice *olim* capitolare veronese CLXXI, ora dell'archivio capitolare di Monza, scritto intorno al 912.

restiamo dubitosi davanti il cod. LXXV (72), non curando affatto le prime nove carte di diversa scrittura, con minor numero di righe scritte.

Oltre l'esame dei manoscritti che si conservano nella biblioteca capitolare di Verona, ricercammo, per quanto ci fu possibile, altri codici di origine veronese del secolo IX, ora custoditi in biblioteche fuori di Verona. Dopo lo studio fatto nella capitolare, possiamo ascrivere tra i più antichi del gruppo il codice della Antoniana di Padova, n. 182, che ancora nel secolo XIII era nelle mani di persone da Grezzana, nel territorio veronese (1). Nella biblioteca Vaticana, oltre il cod. 1322, veronese ma in lettere maiuscole, il n. 4965, ritenuto dal Cipolla (2) del secolo IX e contenente i canoni dell'ottava sinodo (869), è per certo di provenienza veronese, trovandosi a c. 154 una formula di giuramento, di mano del sec. IX-X, in nome di un Giovanni figlio di Dumperto, suddiacono « sanctae veronensis ecclesiæ ».

Possiamo dunque concludere che almeno una ventina di manoscritti, tra quelli conosciuti, appartengono ad una scuola scrittoria veronese che fiorì nel secolo IX, e la cui attività continuò naturalmente anche nel successivo, iniziando e conservando una tradizione propria, nell'aspetto e nella forma della scrittura, nell'arte dell'ornamentazione. Questo fatto non è senza importanza per la storia generale della scrittura, potendosi affermare che, ad imitazione delle scuole di Francia e di Germania, non a pena la minuscola carolina fu introdotta in Italia, Verona diventò uno dei primi e principali centri della riforma calligrafica, così strettamente connessa a quella restaurazione delle lettere e delle arti che illuminò l'epoca dei Carolingi.

In quanto all'opera dell'arcidiacono Pacifico, pochissimi sono i codici, tra i rimasti, che siano stati scritti alla sua età, mentre invece si conservano più numerosi quelli spettanti alla seconda metà del secolo. Certo, nel tempo ch'egli diresse la scuola della cattedrale, avrà promosso la correzione degli antichi testi e l'uso di una bella scrittura, incitando i giovani alla pazienza e operosità dello scrittoio, addestrandoli forse a trascrivere codici, ad imitare le calligrafiche eleganze, a comporre e colorire le iniziali miniate; ma non si potrà più dire che i manoscritti della capitolare di Verona in minuscola carolina siano tutti dei 218 codici procurati alla biblioteca da Pacifico, rappresentando invece il prodotto di una scuola locale attraverso tutto un secolo (3). Di provenienze diverse, raccolti qua e là e donati da Pacifico alla chiesa veronese, possono ben essere i manoscritti più antichi, dei secoli V-VIII, prezioso tesoro della capitolare biblioteca.

---

(1) V. LAZZARINI, *Il codice Antoniano 182*, Padova, 1903.

(2) *Lettere inedite di Raterio vescovo di Verona* in *Studi e documenti di storia e diritto*, anno XXIV (Roma, 1903). Avendo sott'occhio la fotografia di una pagina del codice, giudichiamo che la scrittura della mano più antica può essere del secolo IX *exeunte*, tenuto conto dell'aspetto particolare della calligrafia veronese.

(3) Il fiorire di questa scuola calligrafica può spiegare il fatto che la cancelleria di Berengario I potesse servirsi di molti scrittori; cf. SCHIAPARELLI, *I diplomi di Berengario I*, in *Bullettino dell' Istituto storico italiano*, n. 23 (Roma, 1902), pag. 42.

ORATIONES VESP
TINALES COTTIDIA DIEB.
Verspertinae oratio nra as
cendat ad aures clemen
tiae tuae dne scae pater omps
aeterne ds. Et discendat
gloriosa benedictio tua super
nos. ut hic & in aeternum te
auxiliante semper salui esse
mereamur. p dnm.
Omps sempt ds uespere &
mane & meridie maiesta
tem tua suppliciter depreca
mur. ut expulsis de cordib;
nostris peccatorum tenebras

Verona. Cod. capitolare CVI.

confitebitur me coram hominibus
confitebor et ego eum coram patre
meo qui est in caelis;
IN NATAL. PLURIMOR SCORUM MARTYR
LECTIO LIBRI SAPIENTIAE
IUSTORUM ANIMAE IN MANU DI SUNT
et non tanget illos tormentum mortis;
Uisi sunt oculis insipientium mori
et aestimata est afflictio exitus illorum;
Et quod a nobis est iter extermini
illi autem sunt in pace; Et si coram
hominibus tormenta passi sunt
spes illorum inmortalitate plena est;
In paucis uexati in multis bene dis
ponentur; Quoniam ds temptauit
illos et inuenit illos dignos se;
Tamquam aurum in fornace proba
uit illos et
quasi holocausta hostiae accepit illos.

Verona Cod. capitolare LXXXVI.

premiis subleuanda con
uertat ad sponsum uoce su
as & pollicetur recordatu
re semper nominis sponsi in
omni generatione & gene
rationem; Quod promisit
uidemur expletum; In pro xpi
ana nobis in omnibus xpia
norum nomen inposuit
Nomen nouum in quo bene
dicentur omnes familiae
gentium; Recordatur aut
non in una generatione
sed in omnibus uel incunc
tas significans nationes ut
duces generationes iudeo
rum atq; gentilium; Et
quia hoc parum est sibi in
duab; generationibus no
minis dni recordetur;
Populi qui in ecclesia fuerunt
confitebuntur & laudabunt
dnm in aeternum & in saeculu
saeculi; Quando et tu o filia

& dicto, Memor ero nomi
nis tui; ut quae partem intel
lexisti carminis intelle
gas si uncta comes fueris &
totum canticum canticoru;

Lxiiij PASCASIUS AD MARTINU
PBRM ATQ ABBATEM

DNO UENERABILI PA
tri martino prbo
& abbati pascasius ui
tas patrum graecorum ut
celeri facundia studiose
conscriptas iussus a te, cens
sime pater in latinum trans
ferre sermonem. Insolito
silicuit & operi renuisse;
Nec enim numquam quod scri
bi aut legi potest excudi in
genii uecordis conscientia
prohibente, Scit enim
me quod nihil sciam. Non
audeo dicere Ne uerbum
pro hoc uerbum sapientis
simo socrati subripiam.

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
Volume XXVII. N.° 4

NINO TAMASSIA

LA FALCIDIA

NEI PIÙ ANTICHI DOCUMENTI DEL MEDIO EVO

VENEZIA, 1905
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE

DEL

REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME XXVII. N.° 4

NINO TAMASSIA

LA FALCIDIA

NEI PIÙ ANTICHI DOCUMENTI DEL MEDIO EVO

VENEZIA, 1905

PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

SOMMARIO: § 1. **Introduzione. La Falcidia nel diritto romano classico. Limiti e estensione della** QUERELA INOFFICIOSI TESTAMENTI. **I testamenti romani e la menzione dei propinqui.**

§ 2. **La Falcidia nelle leggi e nei documenti franco-romani.**

§ 3. **La Falcidia in Italia fino al secolo undecimo.**

§ 1. Si può dire che tutto quello che da scrittori nostrani e stranieri fu osservato, a proposito della persistenza della Falcidia, nelle carte medievali del territorio franco e italiano, in gran parte si collega alle indagini sull'origine e sulla patria della Legge romana retico-coirese. In questo studio, l'argomento principale invece è la storia della Falcidia, nella forma e nell'estensione che ci vengono determinate dalle carte e dal diritto del primo medio evo, senza preoccuparci troppo delle sorti di quella legge, sebbene al problema difficile (se non m'inganno) rechi qualche lume anche il complesso delle presenti ricerche, le quali dovrebbero avere, per la prima volta, uno svolgimento ampio e ordinato.

Francesco Schupfer, dopo avere, con molta ragione ed altrettanto brio, osservato che i documenti italiani dell'età di mezzo, per ciò che alla Falcidia si riferisce, meritavano un cenno particolare, perchè si collegavano, per la storia dell'istituto, a quelli retico-alamanni, notava in essi un fatto che a lui stesso era sfuggito, e che è la parte più importante delle attuali indagini. Scriveva così il nostro Maestro: « Per diritto romano, quelli che avevano diritto alla legittima « erano i discendenti, gli ascendenti e i fratelli consanguinei, che il testatore

LETTERATURA: BESTA in *Riv. Italiana per le scienze giuridiche* XXXI, 53 segg.
BRUNNER, *Deutsche Rechtsgeschichte* I, 362, *Zeitschr. der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte;* IV, 265 segg.
GAUDENZI in *Bull. dell' Ist. Storico Italiano* XXII, 36-7.
MAYER in *Mitteilungen des Inst. für österreich. Geschichtsforsch.* Estr. dal Vol. XXVI, 6.
PERTILE, *Storia del diritto italiano*[2]; IV, 104 segg.
v. SALIS in *Zeitschr. der Savigny-Stiftung für Rechtsgesch.* VI, 152 segg.
SAVIGNY, *Geschichte des röm. Rechts im Mittelalter*[2] II, 234.
SCHUPFER in *Atti della R. Accademia dei Lincei;* serie IV, vol. III, 82 segg. (si cita SCHUPFER, *A);* ib. Serie IV, vol. VI, 313 segg. (si cita SCHUPFER, *B) Manuale di storia del diritto* (1904), 266.
STOUFF, *De formulis secundum legem romanam a VII. saec. ad XII. saec.* 52 segg. (Paris 1900).
ZANETTI, *La legge romana retico-coirese o udinese,* 120 segg. (Milano 1900).
ZEUMER in *Zeitschr.* cit. IX; 21 segg. ed in *Monum. Germ. Hist. Leges* V, 390-1.

« avesse posposto ad una persona turpe. Ma tutto ciò non ha più vigore. Il di-
« ritto è oramai esteso a tutti gli eredi legittimi, *e ciò non può essere avvenuto*
« *che sotto l'influenza dei nuovi principî barbarici* » (1).

Già nella prima edizione della sua Storia del diritto italiano, il Pertile aveva osservato che « nel medio evo si accolse la legittima del diritto romano; e di questa usò per primo il re Liutprando, affine di assicurare i diritti delle figliuole, a' cui danni si giovavano più largamente i padri della facoltà di testare. Sulle vestigia di Liutprando insistette anche la legislazione de' Carolingi; ma.... questa istituzione, alla quale da principio (?) fu dato il nome di Falcidia.... sostenuta dagl'interpreti del diritto longobardo.... non trovò universale favore in Italia (2). »

Da ultimo, anche il Besta, mettendosi per questa via, scriveva che la necessità di assicurare la legittima agli eredi tutti ab intestato, e di evitare contestazioni contro la *cartula* fatta, aveva indotto anche da noi i testatori a foggiare l'istituto, in modo analogo a quello che si avverava nella Rezia.... Pure in Italia la Falcidia era determinata dalle *leges;* e da una parte vi potè influire il diritto romano, e dall' altra l' immancabile diritto longobardo (3).

Il Savigny ricordò i documenti lucchesi, solo come prova della persistenza di alcuni istituti romani, durante l'epoca longobarda, senza tener conto dell'estensione della *Falcidia* a tutti gli eventuali eredi legittimi (4); mentre, nel lavoro giovenile dello Stouff, troviamo affermato che lo scambio della Falcidia con la legittima si deve appunto alla confusione già antica (per quel che tocca la terminologia) tra *Falcidia, legitima (debita) portio* e *quarta.* « *Cur autem adeo in Falcidia erraretur, ut ejus nomen praestaretur legitimae, nullam aliam rationem afferendam arbitror, nisi quod inter ambas quartas fuerat proxima cognatio* » (5). Strana opinione codesta, e del tutto formale, come ci sarà dato di provare più tardi.

Gli scrittori poi che si dedicarono allo studio della Falcidia, nei territori romano-tedeschi, al di qua e al di là delle Alpi, furono preoccupati, per un verso o per un altro, di trovare identità o dissomiglianze tra la Falcidia retico-alamanna e franca, e la Falcidia italiana, solo per trarre argomento, a favore, o contro, l'asserita italianità della legge romana retico-coirese. Non distinsero quindi le carte antiche (come i testamenti dell'età merovingia) da quelle posteriori al secolo ottavo, e tranne i brillanti attacchi dello Schupfer contro l'interpretazione del Zeumer (6), tutti si acconciarono ad ammettere un' identità di significazione della Falcidia o quarta in ogni documento; contribuendo così a rendere vie più aggrovigliato il problema dell'origine storica della Falcidia stessa. La quale, giova dirlo, per quanto a noi sicuramente sembri una deviazione popolare di principî classici, innestandosi ad istituti germanici intesi a mantenere, dentro l'ambito dei congiunti stretti, la trasmissione del patrimonio familiare, poteva non soltanto trovare in quelli un nuovo impulso alla sua estensione, ma anche dare il proprio

(1) *B.* 313 14. Cfr. MANUALE, 266.
(2) l. c.
(3) l. c.
(4) l. c.
(5) l. c.
(6) *A.* 84 segg.; *B.* 307 segg. Per gli scrittori precedenti mi riferisco allo Schupfer stesso.

nome ad una riserva di beni, che non trova la sua giustificazione diretta, se non nelle norme del diritto germanico. Pare a me che questa condizione speciale del tema, che sta fra le due grandi correnti giuridiche, alla sua volta, giustifichi le osservazioni che qui si faranno, con libertà assoluta di giudizio.

Un metodo c'è e chiaro, buono per queste e consimili ricerche.

Chi scrive non è un feroce iconoclasta, distruttore di miti longobardi, instauratore di nuovi sofismi a base di diritto bizantino (?), come *qualcuno,* che il mio Maestro ha briosamente additato all'esecrazione degli storici dabbene e misurati (1). È un uomo che ragiona, o vuol ragionare, a base di fatti, ed a cui non piace che ogni deviazione del nostro diritto nazionale sia, in mancanza di meglio, attribuita al diritto germanico, al quale spetta ciò che gli si deve, tanto nel secolo ventesimo, quanto nelle età precedenti. Prima di affermare ad ogni momento: *qui c'è diritto tedesco*, è necessario tentare di vedere quel che c'era nelle tradizioni latine, anche un tantino ribelli al rigido precetto della legge scritta.

Parecchi anni fa, Enrico Brunner, precedendo le ingegnose indagini di Ludovico Mitteis, cercava e trovava le prove della vita del diritto romano volgare nei documenti romani e romanici (2); più tardi, l'insigne scrittore quasi si lagnava che questo benedetto diritto romano volgare, messo al mondo da lui, facesse più chiasso del bisogno (3). Che il pericolo dell'esagerazione ci sia qui, come nei famigerati metodi sociologici, sono io il primo ad ammettere e a temere; ma il freno della critica e quello del senno storico non dovranno mancare. Il più direttamente minacciato dall'invasione insolente del diritto romano popolare (così direi invece dell'altro epiteto più confidenziale) è l'organismo del giure germanico privato, costruito con tanta cura dai germanisti, specialmente nelle regioni che di romano non hanno perduto che la sovranità politica: ma questo danno è ben poca cosa per la verità. Ora codeste forme popolari giuridiche, che il Brunner, per lo studio, restrinse alla storia dei documenti probatori e dispositivi, ed il Mitteis alle vicende del diritto romano in Oriente, alle prese con l'ellenismo, più vivo di quanto si ammette solitamente (4), novanta volte su cento si ascrivono all'azione di un elemento nuovo, cioè il germanico, se s'incontrano nell'Occidente romano-tedesco. Perchè, come ha sempre acutamente detto e pensato, a proposito della donazione antenuziale franco-romana, il Brunner stesso, non s'iniziano, anche per le regioni occidentali, indagini sul diritto romano popolare? (5). Molte cose si troverebbero romane di nome e d'origine, che oggi passano, nei libri di testo, come prove dell'influenza tedesca, la quale va ristretta in giusti confini. Così, per dare, senza grave tedio di chi legge, qualche esempio, potremmo trovare che anche nelle leggende della Gallia romano-cristiana, raccolte piamente da Gregorio di Tours, la donazione antenuziale è pur detta *dos* (6). L'ansia del figlio, che non trova il « *recautum* »

---

(1) *Manuale di Storia del diritto italiano*[3] 114.

(2) *Untersuchungen zur Rechtsgeschichte der röm. und germ. Urkunde* (1880).

(3) *Forschungen zur Geschichte des deutschen und franz. Rechtes* (1894) 607 A. 1.

(4) MITTEIS, *Reichsrecht und Volksrecht in den östl. Provinzen des römischen Kaiserreichs* (1891).

(5) In *Sitzungsber. der k. Akademie der Wiss.* (Berlin 1894) 661 segg.

(6) *Hist. Franc.* I, c. 47. *Mon. Germ. Hist. (M G H.) SS. merov.* I 54-5. Cfr. *In gloria confess.* c. 22. Ingiurioso apparteneva ai « *senatores Arverni* » e così pure la vergine e moglie sua Scolastica, la quale si dice disgiunta *ab immortali Christo qui mihi* DOTEM *promittebat paradysi.*

del restituito mutuo paterno, descritta da S. Agostino, descrive pure il valore, come titolo di credito del chirografo, rimasto nelle mani del creditore (1). Così i documenti guarentigiati, che anche il diritto imperiale ha combattuto, non hanno d'uopo di essere spiegati mercè il giure tedesco (2). La confusione fra tutore e curatore, l'uno e l'altro nominati per testamento, esisteva già a' tempi di S. Cipriano (3). La riserva dell'usufrutto e della libertà di ridisporre del patrimonio, che si trova nelle carte medievali, è comune anche ai testamenti orientali dell'età classica (4); come pure la clausola della *defensio*, ond'era gravato l'*auctor*, non ha nulla di tedesco (5). Anche nei classici giureconsulti appare talvolta qualche idea popolare combattuta: quella (ad esempio) che la Falcidia non avesse luogo *ad municipum legata vel.... quae deo relinquuntur* (6); concetto che poi ha pieno riconoscimento nella legislazione imperiale cristiana (7).

Quasi direi che tutte le deviazioni dal diritto scritto (mi si permetta l'espressione) avvertite dal Mitteis nell'Oriente, e da lui attribuite — e avrà ragione — all' ellenismo, si notano anche in Occidente, dove di diritto greco non è da far parola.

Non so, del resto, come imaginare che il diritto vivo delle popolazioni romane occidentali, in ispecial modo in Italia, fosse, in tutto e per tutto, riprodotto prima dal Codice Teodosiano, poi dalle collezioni giustinianee, l' uno e le altre manipolati in Oriente. Tutto ciò che è fuori delle raccolte ufficiali ebbe vita ed osservanza; e si manifestò anche più tardi, e tanto più liberamente, quando per la caduta delle istituzioni politiche romane, la consuetudine popolare non dovette più soffrire le restrizioni imposte dalla legge e dagli organi, a' quali incombeva l'ufficio di farla osservare. E non voglio toccare nemmeno di quel *laxamentum*, che il diritto imperiale stesso concedeva alle usanze locali, perfino in materia di successione (8). Di molte e apparenti anormalità giuridiche non abbiamo notizia: ma non si sbaglia attribuendo ad esse efficacia e vitalità grandi. E poi non va dimenticato che la data famosa del 476 pare, per molti, anche quella della morte

---

(1) *Opera*, ed. *Vindob.* Vol. XXXI, 3: *De cura pro mortuis gerenda* XI, 3 (641-2).

(2) Καθάπερ ἐκ δίκης dicono i doc. greci (MITTEIS, 401 segg.). Da noi s'incontrano tanto nel territorio romano, quanto nel longobardo: *Memorie e doc. per servire atta Storia di Lucca (Mem. Lucch.)* V, 2 N. 428; *Codex Cavensis Dipt.* I N. 142, 147 ecc. *Monumeuta ad Neapot. Ducatus hist. pertinentia* II, 1 *(Reg. Neap.)* N. 268; CAMERA, *Memorie storico-dipt. di Amatfi* I, 171; *Codex Dipt. Cajetanus (Cod. Caj.)* I N. 121, 123 ecc. Per i precedenti: *Cod. Iust.* VIII, 13, 3; III, 16, 1; V, 18, 9; *Edict. Theod.* c. 123.

(3) *Opera*, ed. *Vindob.* III, 1, *Ep.* I (465). Cfr. *C. Inst.* II, 18, 6. ROBERTI, *La Tutela dei minorenni* (1905) II, 96 n. 2.

(4) *The Oxyrh. Papiri* I N. 105; III N. 491, 494, 495 (II sec.): ἐφ' ὃν μὲν περίειμι χρόνον τῶν ἰδίων κύριον εἶναι καὶ χρᾶσθαι καὶ οἰκονομεῖν περὶ αὐτῶν καὶ μεταδιατίθεσθαι, καθ' ὃν ἐὰν αἱρῶμαι τρόπον.

(5) Alla mia nota sulla *defensio (Arch. Giur. Vol.* LXXII, 3) debbo aggiungere la citazione del c. 140 dell' Editto di Teodorico, le fonti del quale parevano irreperibili a FELIX DAHN, *Könige der Germanen,* IV, 96.

(6) *Dig.* XXXV, 2, 1 § 5; cfr. *Dig.* V, 2, 31 § 1,

(7) *Cod. Iust.* I. 3, 48; *Nov.* 132, c. 12.

(8) *Cod. Iust.* VI, 23, 9 (a. 290). Lo stesso va detto degli esecutori testamentari, che se sono noti anche al diritto tedesco (SCHULTZE, *Die lang. Treuhand* 3 segg.) hanno pure un'origine romana: *Plin. Ep.* LXXV. Per gli ultimi tempi, si legga il testamento d'Ipazia in *Nov. Mart.* T. V. (HAENEL, 287) e ZACHARIÄ V. LINGENTHAL, *Geschichte des griech. röm. Rechts*[3] 162. A. 502-3.

del diritto romano; quasi che a tutti i diritti del mondo si conceda la possibilità di vivere e di svolgersi, e all'unico, che ha dominato per tanti secoli, si dia per sepolcro la collezione giustinianea. Vogliamo pure riconoscere che, in gran parte, questa è il punto *visibile* di partenza delle ulteriori trasformazioni degli istituti; ma non tutte le possiamo derivare da essa.

Forse gli errati concetti seguíti, spesso, hanno una ragione speciale. Il diritto romano, osservò Rodolfo Jhering, ha due aspetti: *è un frammento dell'antichità classica e, nello stesso tempo, una sorgente di diritto ancor vivo* (1). Ecco un guaio, per cui la trattazione dogmatica fu talvolta fatale a quella storica; ed il guaio si protende anche negli studi medievali, che dovrebbero essere presi in seria considerazione anche dai romanisti, mentre i germanisti dovrebbero ricordarsi dell'al di là del 476. Certo non tutto è romano nel medio evo: ma non è nemmeno tutto tedesco. E spiegare ciò che non è apparentemente romano con l'azione di un elemento estraneo, è un metodo che si usò nei principî del secolo passato, nelle ricerche sull'origine della lingua nostra. I barbari, storpiando il latino, ci avrebbero dato l'idioma gentile; e, mescolando le loro consuetudini alle nostre nazionali, ci avrebbero preparato la graziosa miscela del diritto medievale. La storia della Falcidia si presta, come si vedrà, a molte altre considerazioni di importanza non lieve per quella generale del diritto italiano.

Il diritto successorio romano presenta allo sguardo dello storico, attraverso le ruine, come disse il Brugi, dell'età giustinianea, molte particolarità sue proprie, che quasi lo mostrano in opposizione col normale svolgimento degli istituti che si possono delineare, mercè il metodo storico-comparato. S'incomincia (?) con la libertà accordata dalle XII Tavole al testatore, e si finisce con le restrizioni giustinianee. La successione testamentaria pare molto antica e la più seguíta, e solo in mancanza del supremo giudizio, ha luogo l'altra legittima: ma dall'una o dall'altra soltanto è retta la devoluzione ereditaria dei beni, in via normale.

Non v'è chi ignori come, presso tutti i popoli, lo svolgimento del diritto successorio avvenga in modo completamente opposto. Che se è difficile che il diritto di Roma stia da sè, è chiaro che lo storico non dovrebbe essere fuorviato dalle apparenze. Guardando bene le cose, e pensando alla stretta coesione familiare-gentilizia, si comprende che, ad ogni modo, la larghezza dei poteri del *paterfamilias* trovarono già nella forma arcaica del testamento un pubblico sindacato, che anche nell'età classica torna a manifestarsi, ogniqualvolta la disposizione sembri contraria alla religione del dovere e della pietà. Di fronte alla libertà di disposizione del testatore romano, sta il principio ellenico, non discaro anche ad una rude anima romana, che assicurava la successione ai figli ed ai congiunti (2). Per rimediare alle ingiustizie del *de cuius* c'era la δίκη μανίας, la quale anche nel diritto romano non parte da una comoda *fictio iuris*, ma da una ragione psicologica e morale (3).

---

(1) *Entwickelungsgeschichte des röm. Rechts* (trad. franc. MEULANAERE) 7 segg. e si vedano anche le osservazioni del LAMBERT, *La fonction du droit civil comparé* (Paris 1903) 390 segg.

(2) MITTEIS 58-69; 336; MEIER-SCHÖMANN, *der attische Process* (1883-7); 571 segg. BEAUCHET, *Histoire du droit privé de la république athénienne* (1897) IV, 423 segg.

(3) *Dig.* V, 2, 2 (MARCIANUS).

Nessuno penserà che la *querela inofficiosi testamenti* sia stata modellata sulla δίκη ellenica: ma non si potrà negare che l'esempio ellenico non abbia avuto la sua parte di azione anche qui. La prima costituzione che, giusta le norme romane, nega la querela a tutti quelli *qui ex transversa linea veniunt, exceptis fratre et sorore,* è indirizzata ad *Alessandro,* probabilmente Greco, ed è del 291 (1). Ma già molto prima Polibio « l'uomo d'ingegno greco e di senno romano », per quanto avesse in mente le istituzioni patrie, non doveva dire nulla di strano anche per i Romani, quando come indice del supremo abbrutimento d'un popolo, designava il costume dei Beoti, i quali οὐ τοῖς κατὰ γένος ἐπιγενομένοις τελευτῶντες ἀπέλιπον (2).

Lo spirito che animava i tribunali centumvirali risulta chiarissimo dal caso di Pompeo Regino, raccontato da Velleio Patercolo. Il querelante, che il fratello aveva posposto a estranei di bassi natali *(neque proximi, sed alieni et humiles)* mostra, recitando il proprio testamento, quale invece avrebbe dovuto essere normalmente quello di un vero e pio fratello (3).

Certe pretese di fronte alle disposizioni fraterne non s'intenderebbero, senza tener conto di una serie di condizioni etico-giuridiche, che di fatto potevano anche sfuggire alla sanzione meramente legale (4).

Non ignoro tutte le gravi quistioni, cui dà luogo la storia della *querela inofficiosi* (5); ma non è, per fortuna, codesto un argomento che si colleghi necessariamente col nostro. Dice Ulpiano che frequenti erano le *inofficiosi querelae*, però, in quanto alle persone dei querelanti, da buon pratico, il giureconsulto soggiunge: *cognati enim proprii, qui sunt ultra fratrem melius facerent, si se sumptibus inanibus non vexarent, cum optinere spem non haberent* (6). La qual cosa, a dir vero, altro non dimostra che persone *ultra fratrem,* pronte anche a gettar denaro, per una *querela inofficiosi,* cui la giurisprudenza presagiva non lieto fine, ce n'erano sempre. È notevolissimo, poi, che alla querela potevano essere ammesse persone le quali « *ad successionem ab intestato non admittuntur* »; costoro giovavano *his qui habent ab intestato successionem* (7). Anche a proposito dell'*exceptio legis Cinciae,* Ulpiano scrive: *Si quis contra legem Cinciam obligatus non excepto solverit, debuit dici repetere eum posse, nam semper exceptione Cinciae uti potuit, nec solum ipse, verum, ut Proculeiani contra Sabinianos putant, etiam quivis, quasi popularis sit haec exceptio* (8). Perchè quest'*actio* quasi-popolare in amendue i casi? Probabilmente abbiamo qui tracce vetuste dell'antico diritto successorio romano. Nell'interesse sociale che i patrimoni pervenissero intatti agli eredi legittimi, quasi sindacato perenne di popolo, contro chi dimenticava i congiunti e sciupava gli averi suoi con donazioni smodate, era ammessa una tale

(1) *C. Iust.* III, 28, 21.
(2) XX, 6, 4 *(Didot* 623).
(3) VII, 8, 4.
(4) *C. Iust.* VIII, 56 (57), 3. *Dig.* XXIX, 6, 2 § 1.
(5) Esele, in *Zeitschr. der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte* XV; *Rom. Abth.* 256 segg. O. Lenel, *Essai de reconstruction de l'édit perpetuel* (trad. Peltier) I, 159 segg. (§ 52).
(6) *Dig.* V, 2, 1.
(7) *Dig.* V, 2, 6 § 1.
(8) *Vaticana Fragm.* N. 266: cfr. *Dig.* XII, 6, 26 § 3.

actio, che male si adatta a quel che ci farebbe pensare il famoso *uti legassit* delle XII Tavole, tanto invocato a proposito e a sproposito.

A Roma, e la stessa cosa si ripete dovunque, le funzioni protettrici delle unità gentilizie passano quasi insensibilmente ai gruppi dei *necessarii* o *propinqui*. A questi spettano doveri sacrosanti di vendetta, di consiglio, di assistenza, cui debbono necessariamente corrispondere i diritti di successione (1). In contrapposizione agli *extranei*, anche il linguaggio giuridico menziona le *necessariae personae* (2).

Il settimo grado, ad un certo momento storico, diventa il limite estremo, oltre il quale non c'è più che estranei, e cessano quindi diritti e doveri: ed il diritto canonico move dal concetto romano, quasi considerando l'insieme della *parentela*, come una grande famiglia, dentro la quale non possono avvenire che unioni incestuose, e adattando il limite della propinquità, secondo le leggi romane, al criterio più vago del diritto mosaico (3).

Negli scritti dei vecchi giureconsulti, è conservata una formula, che si trascina oltre il secolo ottavo nei testamenti franco-romani. È la diseredazione « *inter ceteros* (4). Solo il figlio, in podestà del padre, dev'essere diseredato *nominatim, ceterae vero liberorum personae vel feminini sexus vel masculini satis « inter ceteros » exheredantur, id est, his verbis: ceteri omnes exheredes sunto*... scrive Gaio, il quale pure consiglia di legare alle persone di sesso femminile qualcosa, *ne videantur per oblivionem praeteritae essent* (5).

La formula *ceteri exheredes sunto* è monca ed imperfetta. È facilissimo però compirla, rammentando chi erano questi *ceteri*, cioè i *propinqui*, cui spettava il diritto di succedere *ab intestato*. Dunque bisogna imaginare nel testamento arcaico la formula completa: *ceteri* [*vero quos mihi heredes esse oporteret, si intestatus mortuus essem*] *exheredes sunto* (6). Di qui ricaviamo un' importante nozione: che il testamento era originariamente una privazione dell'eredità a danno di alcuni, ai quali, in via normale, quella sarebbe appartenuta; e che la forma stessa del testamento antico sta a provare l'intervento del popolo che, volta per volta, approva la deviazione voluta dal testatore dai principî della successione legittima. Quanta importanza avessero i *propinqui*, oltre la formula pur mo' esaminata, possiamo anche ricavare da qualche solenne esempio.

Svetonio così descrive il testamento di Augusto: *Heredes instituit primos:*

---

(1) Si ricordino qui le opere di B. W. Leist, *Graeco-italische Rechtsgeschichte*, 40 segg.; *Alt-arisches Jus civile*, I, 232 segg.; 272 segg. Pel *consilium propinquorum: Val. Max*. V, 1, 2; V, 91; VI, 3, 7. Per i *convivia, ib*. II, 1, 8. Ovid. *Fast*. II, 617. Per la vendetta (divenuta *legale*), ancora Leist, *Alt-arisches Jus gentium*, 423 segg. Pel nostro tema, è da citare il passo dei *Dig*. XXVIII, 5, 18, ove si accenna all'eventuale collisione fra la *querela inofficiosi* ed il dovere di *mortem vindicare defuncti*. L'aggravante pei delitti a danno dei *propinqui* è pure menzionata in *Dig*. XLVIII, 19, 28 § 8. La responsabilità dei *propinqui* è esclusa dal *C. Theod*. IX, 40, 17; cfr. *L. Visig*. VI, 1, 6; ma in pratica era sempre così?

(2) *Dig*. XL, 12, 6; *C. Iust*. IX, 9, 29 § 3. VI, 30, 19; V, 12, 31 ecc.

(3) C. Löning, *Geschichte des deutschen Kirchenrechts* II, 553.

(4) Esempi in Stouff, 32 nota 2; Cfr. Marculf. II, 17 (*MGH. Formulae* 86) *Tu - coniux - vosque filii mei - heredes quoque meos esse volo hereditatem meam habituti; reliqui vero heredis exheredis sunto etc*.

(5) Gai. I, 127 segg.; III, 66; Ulp. XXII, 20, 23.

(6) *Dig*. XXXVIII, 7, 1. Cfr. O. Lenel *Op. c*. II, 82 (§ 157 nota 9).

Tiberium — Liviam —; secundos: Drusum — Germanicum liberosque eius —; tertio gradu: PROPINQUOS *amicosque* (1). I *propinqui* non erano dimenticati: ma quando un riccone non si decideva a far testamento a favore di un congiunto, questi, a corto di quattrini e di scrupoli, talvolta ne preparava uno falso, come avrebbe desiderato che fosse l'autentico (2). Il falsario si fondava sull'estrema verisimiglianza dell' atto. Da Augusto in poi, incominciano a piovere eredità e legati al principe. Però i buoni imperatori non raccoglievano sempre, ad occhi chiusi e a mani aperte, codeste eredità d'ignoti, e riparavano alla ingiustizia del testatore, chiamando alla successione i congiunti di colui che, non si era, nel testamento suo, ispirato alla dovuta pietà. Persino il fisco, ma il caso era però raro, diventava meno rapace, quando si trattava di non disconoscere i diritti del sangue (3).

A' tempi di Pertinace, si nota il rifiorire di questa virtuosa tendenza, se Giulio Capitolino, o chi per lui, ha detto il vero. Capitolino, infatti scrive a proposito di Pertinace: *Legem sane tulit, ut testamenta priora non prius essent inrita, quam alia perfecta essent, neve ob hoc fiscus aliquando succederet. Ipseque professus est nullius se aditurum hereditatem, quae aut adulatione alicuius delata esset, aut lite perplexa,* VT LEGITIMI HEREDES ET NECESSARII PRIVARENTVR. *Additque SC. haec verba: Satius est, P. C., inopem rem p. optinere, quam ad divitiarum cumulum per discriminum atque dedecorum vestigia pertinere* (4). Sarà quasi inutile il rilevare il senso delle parole dell'imperatore, accennanti all'immorale adizione di eredità, a danno dei legittimi eredi.

Di mano, in mano, che il testamento veniva a perdere quel pubblico sindacato, che lo rendeva meno ostile ai diritti degli eredi legittimi, la legislazione romana avvertì il pericolo di quella libertà somma di disposizione, che certamente non fu mai cosa arcaicissima. Prima la legge Voconia, e poi decisamente quella Falcidia, intervennero a difendere i diritti degli eredi istituiti, di fronte ai legatari; così la legge Cincia si affrettò a difendere l'integrità dei patrimoni, minacciati dalla prodigalità del padrefamiglia. Dal sesto secolo di Roma, tutto accenna a limitare gli effetti d'una libertà riconosciuta fatale alla famiglia ed ai congiunti. Il modo stesso con cui la legge Voconia, e poi la Falcidia, provvedono a questo scopo è caratteristico. Si comprende, intanto, che le due leggi, se generalmente mirano a proteggere *i diritti di qualunque erede,* di fatto, si riferiscono molto più spesso al congiunto istituito erede.

Dovendo proteggere la successione dei congiunti (con linguaggio non sincrono

---

(1) SUET. *Aug.* c. 101; cfr. TAC. *Ann.* I, 8. Nel testamento di Dasumio *(Corpus Inscript. Lat.* VI, 2 N. 10229 e BRUNS, *Fontes iuris romani antiqui*[6] I N. 98) secondo la ricostruzione (?) del Mommsen, vi sarebbe un legato alla *matertera* di una « *patera aurea-maxima* ». Perchè anche il *testamentum porcelli* è un monumento giuridico, mi sia lecito ricordare che il testatore porcino lasciò un legato alla sorella: cfr. l' appendice alla ediz. delle *Satire di Petronio* del *Bückler,* 241-2.

(2) TAC. XIV, 40.

(3) SUET. *Aug.* c. 66. TAC. *Ann.* II, 48. Per la rapacità di Domiziano: SUET. *Dom.* c. 12. Testamento di Petronio: TAC. *Ann.* XVI, 19; cfr. *C. Inst.* VI, 22, 6-7. Il testamento dei ricchi era sempre in pericolo dai tempi di Tacito *(Hist.* I, 48) a quelli di Gregorio Magno: *Ep.* XIII, 33 *(MGH.) Cessent testamentorum insidiae.*

(4) *Pertinax* c. 7 (*SS. Hist. Aug. ed. Teubner.* I, 119).

diremo legittimari e legittimi) le leggi Voconia e Falcidia impediscono che con legati si esaurisca l'asse ereditario. Solo più tardi, la *Falcidia* si applica ai legittimari, con un passaggio lento e naturale che, secondo il mio fievole senso romanistico, non potrebbe spiegarsi soltanto con l'intervento drastico (direbbero i Tedeschi) di un Senatoconsulto, come ha scritto dottamente l'Alibrandi.

Il testatore romano, ossequente alle forme tradizionali, diseredava (per così dire) nell'atto stesso che chiamava a succedergli alcuno, cui ingiungeva il soddisfacimento di tanti legati, quanti bastavano ad esaurire l'asse ereditario. La legge Falcidia qui agiva con la maggiore opportunità, aprendo la via all'attribuzione della *quarta*, come *portio legitima*, di certi determinati congiunti. Da una notissima lettera di Plinio, che narra il caso del diseredato Curiano, si può dedurre il processo logico, che guidò a questa nuova funzione della Falcidia. Plinio chiese a Curiano: *Si mater - te ex parte quarta scripsisset heredem, num queri posses? Quid si heredem quidem instituisset ex asse, sed legatis ita exhausisset, ut non amplius apud te, quam quarta remaneret? Igitur sufficere tibi debet, si exheredit atus a matre, quartam partem ab heredibus eius accipias* (1). Il limite della *quarta* si applicava tanto agli eredi istituiti, quanto a quelli che *avrebbero dovuto essere istituiti*. E non è meno evidente il perchè ed il modo, per i quali la Falcidia si estese alle donazioni, e queste poi siano eventualmente divenute passibili della *querela inofficiosi* (2).

Falcidia, per dirla in breve, venne a designare la parte della eredità riservata ad una certa categoria di eredi, e dall'età imperiale alla barbarica restò costante l'uso di questa parola nell'accennata significazione (3).

Riservandoci di toccare (dove i documenti ci faranno menzione di ciò che può avere diretta attinenza con istituzioni romane) ancora di altre circostanze, che spiegano l'estendersi della Falcidia ai *propinqui*, per lo scopo nostro, ci limitiamo a due osservazioni.

Nel diritto post-giustinianeo, per effetto della modificazione della misura della *portio legitima*, anche questa, che è detta Φαλκίδιος, è determinata nel terzo: e ciò prova il movimento parallelo delle due istituzioni, che fin dalla loro prima origine tendono a confondersi (4). Giustiniano, poi, dopo avere fissato i limiti e gli effetti della *querela inofficiosi*, nelle Istituzioni, soggiunge: *sed haec ita accipienda sunt, si nihil eis penitus a testatoribus testamento relictum est, quod nostra constitutio (Cod. III, 28, 30) ad verecundiam naturae introduxit. Sin vero quantacumque pars hereditatis vel res eis fuerit relicta, de inofficiosi querela quiescente, id quod eis deest, usque ad quartam legitimae partis repletur, licet non fuerit adiectum boni viri arbitratu, debere eam repleri* (5). Cosa non nova certo (6); ma, ad ogni modo, ad evitare la querela bastava che solo una piccolissima parte dell'eredità

(1) *Ep.* V, 1. Cfr. Puchta-Krüger, *Cursus der Institutionen*⁹ II, 446.

(2) *Cod. Th.* II, 20; *C. Iust.* VI, 50, 5. *Vat. Fragm.* 270, 271, 282 ecc.

(3) Brugi, *Istituzioni di dir. privato giustinianeo* II §§ 136, 139. Gli esempi di Zeumer in *Zeitschr. cit.* 24-25,

(4) Zachariä v. Lingenthal, *Geschichte des griech. röm. Rechts* 179, 203.

(5) II, 18 § 3.

(6) Cfr. Paul. *Sent.* IV, 5, 8. Puchta-Krüger⁹ II, § 312 nota *dd.* Cfr. ancora *C. Iust.* III, 28, 22 (a. 294): *probetur ei nihilque relictum* e *C. Theod.* II, 19, 7 *(Interpr.) C. Greg.* II, 8? 1 e 2.

fosse dal testatore lasciata ai legittimari; questi non avrebbero, ormai, potuto agire che per ottenere il supplemento della legittima. Anche di un tal fatto bisognerà ricordarsi, quando verremo alle nostre carte.

Pur riconoscendo i forti legami familiari, e l' azione e la reazione di questi sulla volontà del testatore a favore dei congiunti, anche ufficialmente allontanati dalla *querela inofficiosi,* non è inutile accennare ad alcune circostanze sfavorevoli al diritto dei congiunti stessi, o per dir meglio, in opposizione alle loro speranze. Di codesta duplice tendenza a vantaggio e contro i *propinqui* si risentono indubbiamente il diritto e la pratica dei tempi.

Intanto, c' era il costume adulatorio o interessato di non dimenticare, da parte del testatore, l'imperatore e il sacratissimo fisco. Dando qualcosa all'imperatore e al fisco si sperava di avere in questi un potente ausilio, contro chi attentasse alla stabilità del testamento [1]. Di quest'uso serbano tracce le carte romano-franche e da noi, nelle Puglie, il *publicum,* ancora nell' anno 1120, ha in legato dal testatore un tarì [2]. Troverei nei documenti napolitani una trasformazione dell'istituto nel *tremisse,* che ogni testatore non si dimentica di lasciare « *absque iniuria* » alla Chiesa di Napoli [3]. Infatti, lo scopo è identico: la Chiesa ha, per via del legato, il mezzo giuridico d'intervenire, per difendere il testamento dai possibili assalti degli interessati a non volerlo.

Poniamo dunque fra i rivali dei congiunti l'imperatore ed il fisco: e non trascuriamo nemmeno i liberti, pericolosissimi quanto mai. Questi, talvolta, debbono la loro preferenza, nel testamento del *de cuius,* a ragioni molto intime. Sono spesso i frutti di amori servili [4]; e questo può spiegare la qualità di persona turpe espressamente a loro attribuita da una costituzione di Costantino nel 332, con lo scopo di proteggere i fratelli dimenticati dal testatore [5]. Ma le ansie dei *propinqui* avevano altre ragioni. Il cittadino romano, o di sentimenti romani, per quanto filosofasse nelle iscrizioni *altrui,* non voleva morire interamente: l'affetto alla patria, alla città, a certe istituzioni, era fortissimo. Di qui i grandi e frequenti legati a queste persone giuridiche; la legislazione imperiale da prima circospetta, da ultimo favorì in modo straordinario tali tendenze; e probabilmente si fece più blanda, quando un'altra istituzione ben più gagliarda richiamava a sè

---

(1) Per questi pericoli si veda C. THEOD. IV, 4, 5.

(2) BRÉQUIGNY-PARDESSUS, *Diplomata etc.* II N. 329, 452 [a. 690, 700] (p. 211-2; 255). *Codice diplomatico Barese,* I N. 41. L'argomento si collega con la storia della multa a favore del fisco, nei contratti privati: MITTEIS. 533; ZACHARIÄ *v.* L. *Geschichte* § 70. SJÖGREN *Ueber die römische Conventionalstrafen* [1896] § 6 (143 segg.).

(3) La formula è questa: *dispono habere sancta neapolitana ecclesia, absque iniuria, auri tremisse unum neapolitanum: R. Neap. Arch. Monumenta,* I N. 17 (65) a. 932; e così in tutti i testamenti. Per l'altra formula *absque iniuria:* MARINI, *Papiri Diplomatici* N. 74, 82 (112, 128). GREG. I *Ep. (MGH.)* XIII, 23; II, 31, IX, 126. *Cod. Carol. Ep. Paul. I (MGH. Ep. et Kar. aevi* I, 517. In italiano si direbbe « *scusarsi della pochezza del dono* ».

(4) Così a Napoli i figli naturali sono nella condizione di *defisi* (coloni) *Reg. Neap.* N. 615, cfr. N. 646, 668, 669. Per gli amori servili: GREG. TUR. *(MGH.) Hist. Franc.* IX, 27; X, 8. TROYA, *Cod. Dipl. Longobardo* V N. 929 ecc. Si vegga una mia nota sui *colliberti,* nel Vol. II (147 segg.) degli *Studi pubblicati in onore di V. Scialoja.*

(5) *C. Theod.* II, 19, 3.

la sollecitudine suprema del testatore (1). Anzi, allorchè i beni delle città e degli Dei furono incamerati, o ridotti a poco o nulla (2), non c'era più l'impulso a munifici lasciti, a vantaggio delle città e di pubbliche istituzioni; e di questa condizione di cose la Chiesa profittava abilmente.

Il Cristiano non poteva dimenticare il precetto evangelico di dare il superfluo ai poveri. Giustino ci dimostra, nella prima apologia, come praticamente si seguisse questa legge d'amore. Le offerte si raccoglievano παρὰ τῷ προεστῶτι, per assistere orfani, vedove, malati, indigenti, prigionieri, ospiti stranieri (3); nè diversamente scrivono poi Cipriano e Tertulliano. Cipriano condanna i testamenti a favore di estranei (4), ma Dio doveva essere preposto anche agli eredi in generale, agli stessi figli, i quali in Lui avrebbero trovato il tutore ed il curatore (5). Costantino, con la sua famosa costituzione del 321, inaugura per la Chiesa l'inesauribile sorgente delle sue immani ricchezze (6); tanto che la legislazione posteriore è costretta poi ad intervenire, per frenare gli abusi gravissimi e i fraudolenti raggiri, a danno di troppo credule anime, in balía di gente di Chiesa o di chiostro (7). Ambrogio, Agostino e Salviano esortano con grande eloquenza il testatore a non dimenticare Cristo, a istituirlo coerede con gli stessi suoi figli (8). È difficile che tante esortazioni non riuscissero dannose ai *propinqui;* anzi furono così efficaci da mutar faccia al testamento romano. Si può affermare che il *caput totius testamenti* è costituito ormai dalle disposizioni per l'anima; e *iudicare pro anima*, a poco a poco, volle dire far testamento, perchè l'anima non era mai dimenticata in questo (9).

Pagani ed eretici, *etiamsi consanguinei fuerint,* non potevano, giusta le norme canoniche, essere istituiti eredi o legatari da chi apparteneva al clero ortodosso (10). Ciò che era legge per questo, era pure consiglio autorevole per i laici. Però i diritti dei consanguinei furono rispettati, ove l'ecclesiastico morisse *ab intestato.* La Chiesa (come pel *miles*, la *vexillatio*) (11) era chiamata a succedere soltanto all'ecclesiastico morto senza eredi legittimi e senza testamento (12). Ma ognun vede

---

(1) Cfr. ULP. XXII, 5, 6; *C. Iust.* VI, 23, 8; *ib.* c. 4 e XI, 32, 3. Per la munificenza dei privati a vantaggio delle città: LIEBENAM, *Städteverfassung im röm. Kaiserreiche* (1900) 10 segg. Per le fonti: *Corpus Inscr. Lat.* V N. 5278-9. *Qui universam substantiam suam ad rem p. pertinere votuit;* XI, 2 N. 4593, 5939, 6117, 6481, 6526; X, N. 5654, 5883 (p. 581). *Dig.* XXX, 41 § 5; 43 § 5; 73 § 1; 117. XXXI, 30; 32; 66 § 7; 77; 88 § 8; XXXII, 5; 30 § 1; 35 § 3; 93 § 4; 101 pr. τῇ γλυκυτάτῃ μου πατρίδι; XXXIII, 1, 21 § 3; 23, 24 ecc.

(2) HIS, *Die Domänen der röm. Kaiserzeit* (1896) 38 segg.

(3) I, 67.

(4) *Ad Donatum* c. 13 *(Corpus script. eccl. tat.* ed. Vindob.) [I, 13]. *Itlic bonis donantur atienis.*

(5) *Ad Demetr.* c. 19 [II, 388].

(6) *C. Theod.* XVI, 2, 4.

(7) *C. Theod.* XVI, 2, 20 e 27.

(8) LÖNING, *Gesch. des deutschen Kirchenrechts* I, 244-5.

(9) Cfr. *Conc. Rom.* a. 514 (MANSI, *Conciliorum Coltectio* VIII, 311): *Quaecumque vet pro remedio peccatorum, vet satute, vet requie animarum suorum unusquisque ven. ecctesiae contulerit. Cod. Iust.* I, 3, 4 § 17: Ἕκαστος ὑπὲρ τῆς ἑαυτοῦ ψυχῆς τι πρᾶξαι βουλόμενος. E così si spiega anche la formula adottata da re Liutprando (c. 6).

(10) *Conc. Carth.* IV, c. 15. HEFELE, *Conciliengeschichte*², II, 84.

(11) *C. Theod.* V, 4, 1. Pei curiali *ib.* V, 2, 1.

(12) *C. Theod.* V, 3, 1.

quanto forte fosse l'impulso nell'ecclesiastico a posporre i *propinqui* alla Chiesa, disponendo dell'aver suo.

Come pure, per certe classi di persone gravate da pubblici uffici, ove queste volessero entrare negli ordini ecclesiastici, era prescritto di lasciare a disposizione dei figli, *si proles defuerit, propinquis,* una parte della sostanza (1). Qui però si nota nel legislatore più la sollecitudine a mantenere alle curie ed ai *corpora* i beni dei loro appartenenti, che l'intento di giovare ai congiunti.

Poco diversa è la Novella di Maggioriano, a proposito del curiale già divenuto diacono, prete o vescovo; la *portio* che l'ecclesiastico deve lasciare ai figli o ai *propinqui* non è a favore soltanto dei diritti del sangue, ma sì bene un provvedimento fiscale, a vantaggio della curia, giacchè si tratta di persone *qui utique curiae necessitatibus obsequuntur* (2). Comunque, anche i tristi vincoli curiali hanno, di rimbalzo, l'effetto di mantenere vivi quelli del sangue.

Ma v'ha qualche altra cosa di maggiore importanza per noi. Nelle Novelle di Marciano, espressamente si abrogano le leggi precedenti che, in qualche modo, volevano impedire quelle disposizioni pie di ultima volontà, aventi un netto carattere captatorio (3); ma poi il virtuoso Maggioriano ritentò, nel 458, d'impedire queste frodi, e gli strali del legislatore vanno dritti alle non corrette arti di coloro che, profittando della loro autorità, e forse anche del loro venerabile abito, riescono a far diseredare i congiunti. Ecco le sue parole:

Inter cetera captatorum etiam aviditas comprimenda est, qui non nunquam ignotorum paene lectuli assidentes animos ipsa corporum aegritudine fatigatos, et sincera iam iudicia non habentes, simulata affectione depravant, VT PLERIQVE CONSANGVINITATIS ET NECESSITVDINVM SVARVM FREQVENTER OBLITI, EXTRANEOS SCRIBERE VIDEANTVR HEREDES, *cum insidiosa munuscula diriguntur, cum subornantur medici, qui prava persuadeant, et neglecto medendi studio, fiant alienarum cupiditatum ministri. Quibus omnibus serenitas nostra diligenti examinatione perpensis, hoc praesenti lege decernit, ut* SI IS QVI NVLLA TESTATORI PROPINQVITATE CONIVNGITVR, NEQVE EX IIS PERSONIS EST, QVIBVS ETIAM AB INTESTATO DEFERRI, QVOCVNQVE GRADV VEL TITVLO, POTERAT ANTIQVO IVRE SVCCESSIO, HERES FVERIT INSTITVTVS, LEGATVM FIDEICOMMISSVMVE PERCEPERIT, EX RELICTIS REBVS ATQVE CORPORIBVS TERTIAM PVBLICO INFERAT PORTIONEM, *quatenus hoc saltem metu et testatorum iniquitas et captatorum cesset improbitas* (4).

Finalmente un imperatore dichiara *iniqui* i testatori, che si dimenticano dei *propinqui,* e colpisce con una falcidia « fiscale » eredità e legati, a favore di estranei. Che codesti estranei fossero proprio i soliti diaconi e diaconesse e preti e frati non ci par dubbio affermare, quando si tenga davanti il resto della Novella, che protegge dalle insidie monastiche, ed anche paterne, vergini e vedove (5). Alcune di queste norme, che mirano a limitare la libertà di disposizione delle vedove *(relictae),* sia che si riferiscano alle costituzioni del Codice Teodosiano,

---

(1) *C. Theod.* VIII, 4, 7; *C. Iust.* I, 3, 4.

(2) *Nov. Maior.* Tit. VII § 7.

(3) *Nov. Mart.* T. V *De testamentis clericorum.*

(4) *Nov. Maior.* T. VI § 11.

(5) La Novella ha questo titolo: *de sanctimonialibus vel viduis et de successionibus earum.*

sia che si debbano ritenere come derivate da queste ultime leggi imperiali (l'ho già ricordato altrove) si trovano accennate nei documenti italiani del secolo VIII, Infatti Eudochia, *ancilla dei*, vedova del qd. Basilio, facendo una donazione al Monastero di S. Maria in Cosmedin, in Ravenna, dichiara: *excluso me meosque hinc... Legum beneficia juris et facti ignorantia, fori locisque prescriptione* etc. etc. *nec non et de Religiositati abitus, et* QVOD DE RELICTIS SVNT PER LEGEM INDVLTA DONANTIBVS [1]. Ho citato il documento solo per provare che, talvolta, queste leggi dell'estrema età imperiale hanno lasciato tracce abbastanza chiare nelle formule delle epoche posteriori.

Ancor più esplicito è quel mozzicone di legge, che ha tutta una lunga storia di dubbi e d'incertezze, trascritto nel Codice Giustiniano:

Impp. Theodosius et Valentinianus AA. Hierio pp.

Extraneum etiam penitus ignotum heredem quis instituere potest [2].

Noi conosciamo una costituzione del 428 nel Codice Teodosiano, che abroga una *pars quaedam* di una precedente legge, ingiungendo *ne ullis parentibus aut propinquis quos naturae legisque pariter praerogativa defendit, in capiendis ab intestato haereditatibus praeferantur coniuges vel etiam comparentur*. La moglie succede *ab intestato, parentibus vel propinquis non extantibus* [3]. I compilatori del Codice Giustiniano trassero le parole sopra citate da queste altre della costituzione del 428: *ut antiqui nec, quod extraneis ac saepe ignotis in donationibus successionibusque tribuatur, coniugibus concesserint.*

La nostra esegesi dei testi si riduce ad osservare che Giustiniano si valse di alcune frasi incidentali della costituzione di Teodosio e Valentiniano, per raffazzonare una legge chiara e solenne, la quale pare fatta apposta, per dimostrare l'esistenza d'un preconcetto popolare che non si potesse liberamente istituire erede un estraneo *penitus ignotum*, escludendo in tutto o in parte i *propinqui*.

E parrebbe che una tale idea, nell'età giustinianea, fosse così forte da richiamare alla sua correzione legale l'attenzione vigile del legislatore.

Non ostante questo e il forte sentimento religioso, forse i congiunti prossimi e lontani — non legittimari, s'intende — non si acconciavano in silenzio al desiderio del loro *de cuius*, che aveva pensato più all'anima propria che al loro interesse [4]. Anche quando gli eredi erano gravati da qualche legato pio, o dall'obbligo di manomettere servi, essi erano tutt'altro che lesti nell'eseguire la volontà del testatore. La Chiesa li fulminava di scomuniche, la legislazione civile

---

(1) FANTUZZI, *Monumenti Ravennati*, II N. 1. a. 767. L'autografo era datato dall'anno 24° del regno di Costantino e 15° del figlio Leone. Di questa carta (per la data bizantina) forse poteva tener conto P. LUTHER nel suo opuscolo: *Rom und Ravenna* (Berlin 1889) 53 seg.

(2) *Cod. Iust.* VI, 24, 11.

(3) *Cod. Theod.* V, 1, 9. Vedi HAENEL 454. Il diritto dei *propinqui* si afferma più forte che quello della stessa moglie.

(4) Anche nelle Omelie di PIETRO CRISOLOGO vescovo di Ravenna (morto prima del 458), si avverte la robustezza del vincolo che unisce i parenti. Mi limito a citare soltanto alcune frasi del *primo sermone* (Ed. Venetiis 1750) 2: *Maneamus in domo patris, matris in gremio perduremus, cognatorum constringamur amplexibus. — Sepiat nos paterna reverentia, matris componat affectio, cognatorum custodiamur affectibus. Inter propinquorum lumina non valent delicta versari. Propinquorum quot oculi lucernae.* Il linguaggio allegorico nulla toglie alla verità dei detti.

metteva in moto il vescovo [1]; ma quelli probabilmente resistevano, come troveremo più tardi nel medio evo germanico. Imaginiamo poi quel che doveva capitare, quando i congiunti erano del tutto dimenticati nel piissimo testamento! Il dolore dell'eredità sfuggita, la coscienza dell'iniquità del *de cuius* acuivano certo la brama d'impugnare il testamento con tutti i mezzi, che *iura* e *leges* offrivano ai delusi.

Un bellissimo esempio ci è dato dal testamento, (che già ricordammo) d'Ipazia [2] Il caso fu discusso nientemeno che «*amplissimo senatu praesente*». Si trattava di vedere, se il testamento era nullo per effetto della cost. 20 *Cod. Theod.* XVI, 2. E dalla decisione favorevole alla validità del testamento, l'imperatore *securitati vel fiduciae morientium providens*, era stato indotto a riconoscere validi eredità e legati di vedove, vergini, *sanctimoniales*, lasciati per testamento o codicillo *ecclesiae vel martyrio, vel clerico, vel monacho, vel pauperibus*. Chi aveva impugnato il testamento? Certo chi aveva interesse a farlo; cioè coloro cui l'eredità sarebbe stata deferita *ab intestato*.

Anche più tardi, la legislazione giustinianea è tutta intenta a toglier via ogni difficoltà, che potesse essere affacciata, contro la validità delle disposizioni pie [3]. Erano la Chiesa e le istituzioni, che in questa si raccoglievano, le quali così venivano difese dagli *empi* conati dei congiunti. Le cautele dei morenti non erano quindi mai soverchie. Per assicurarsi da questi assalti, oltre l'invocazione di Dio e le maledizioni abbondantissime, minacciate a chi si permettesse d'impugnare l'atto, nonchè qualche piccolo legato al fisco (per interessarlo a sostenerne la validità), si ricorreva ad un altro espediente che da vicino ci tocca; e cioè a quello di non dimenticarsi dei congiunti, in ispecial modo, di quelli più stretti, onorandoli, a titolo di Falcidia, di qualche legato. Il consiglio di Ulpiano ai parenti *ultra fratrem* di non gettar denaro nella *querela inofficiosi*, era invecchiato e di molto. Un imperatore, già lo vedemmo, aveva dichiarato *iniqui* certi testamenti; la famiglia e la parentela dentro la curia, nelle città, nel lavoro più o meno libero, si trovavano più strettamente unite, anche per quella difesa reciproca, che vacillava nei pubblici poteri, e doveva ritornare nell'ambito privato. Ecco, se non erro, ragioni abbastanza serie, oltre le altre, per ispiegare la persistenza dell'istituto della *Falcidia* ai *propinqui*, sul limitare dell'epoca germanica. Come avremo agio di vedere, i formulari, da noi, dell'età longobarda erano quelli stessi romani, perchè i Longobardi, per quanto naturalmente accorti, non impararono a scrivere che tardi; ed un loro re, il più vicino alla maestà romana, visse e morì serenamente analfabeta [4]. Quindi, leggi e documenti furono per secoli manipolati dai Romani, o da chi era stato a scuola di questi. Niuna meraviglia, dunque, che ciò che crediamo germanico, *molte volte*, sia cosa nostra, per quanto ignorata da noi.

---

(1) *Concil. Arausic.* a. 441 c. 7; *Vasense,* a. 461 c. 3 (MANSI, *Concil. Collectio* V, 437, 453). E non sono i primi. Cfr. *Cod. Iust.* I, 3, 45.

(2) *Nov. Mart.* T. V. *De testam. clericorum.*

(3) Cfr. FRIEDBERG-RUFFINI, *Trattato di diritto ecclesiastico* § 167.

(4) PAUL. DIAC. *Hist. Lang.* VI, 58 (Liutprando): *litterarum quidem ignarus, sed philosophis aequandus,* dice il nostro Paolo, e giustamente, in fin dei conti; perchè *ogni uomo, che sa di lettere, non è savio.*

Prima di venire al vero medio evo, voglio solo accennare ad un altro testamento, che prova come il testatore (o la testatrice, come è qui) non trascurava i parenti, anche largheggiando in liberalità con la Chiesa. L'esempio mi è offerto dal *Liber Pontificalis*. È scritto nella vita d'Innocenzo I, che questo pontefice *ex devotione testamenti cuiusdam feminae Vestinae, laborantibus presbyteris Ursicino et Leopardo et diacono L. — titulum Romae constituit* (basilica di San Gervaso e Protaso). Il papa è un vero esecutore testamentario di Vestina, la quale donna, séguita a narrare il Libro pontificale, *testamenti paginam sic ordinavit, ut basilica SS. martyrum ex ornamentis et margaritis construeretur, venditis iustis extimationibus*. Questo è un brano del testamento di Vestina. Fra i beni immobili assegnati dal papa alla basilica stessa, è ricordata la *possessio Amandini, quod donavit inl. femina Vestina consubrinae suae*. Se, come ho detto, il papa è l'esecutore testamentario di Vestina, è chiaro ch' egli dota la nuova chiesa di quella *possessio*, perchè la testatrice ne avea donato *inter vivos*, o legato l'usufrutto alla cugina, lasciando al pontefice l'incarico di assegnarne la proprietà alla chiesa (1). Anche dai brani di questo testamento, dei primi anni del secolo quinto, appare la cura del testatore di non passare sotto silenzio il congiunto più stretto.

§ 2. Lo studio della Falcidia, nel territorio franco-romano, non va disgiunto da quello sullo stesso argomento in Italia. Anche nelle Gallie, la persistenza del diritto romano, più forte di quanto dai più si crede (2), presenta una serie di fatti paralleli a quelli che si notano nella nostra penisola, sebbene nelle regioni transalpine la penetrazione del diritto franco, ad un certo momento storico, (e lo si osserva nelle raccolte delle formule) distrugga abbastanza rapidamente i lineamenti del classico giure, e prepari così una miscela delle due leggi, in cui non sempre è facile determinare ciò che si deve all' uno o all' altro elemento (3).

Dai principi borgognone e visigoto, per i provinciali viventi a legge romana, furono preparate due collezioni di *leges* e *iura* romani, le quali poi ebbero una grande azione sulle sorti future del diritto romano; specialmente questo si avverte per rispetto alla collezione di Alarico. Minore, invece, fu l'importanza del libro borgognone, cioè della *Lex romana Burgundionum*, volgarmente detta *Papiano*, per le vicende della Borgogna e la diffusione del Breviario alariciano, o *Lex romana Visigothorum* (4). Gioverà tuttavia tenere presente, sin d'ora, che il diritto romano, nella sua forma o veste visigotica, non poteva comprendere l'insieme delle norme seguíte dalle popolazioni romane, presso le quali il diritto popolare aveva certo la stessa vitalità che in altre regioni romane.

Incominciamo dal Papiano. Eccone le norme che si riferiscono alla Falcidia:

(1) *Lib. Pontificalis. Mon. Germ. Hist.* 88-90. Il nominare fedecommissario, cioè esecutore testamentario, il papa, è cosa frequente; scrive Gregorio Magno nella sua lettera IV, 8 (*MGH. Registri Greg. I*), a proposito del testamento di Giovanni prete romano: *haec omnia ut debuissent impleri, testamenti sui pagina sanctae memoriae Pelagio decessori nostro mandaverat.*

(2) v. Halban, *Das römische Recht in den germ. Volksstaaten*, II, 260 segg.

(3) Esmein, *Cours élémentaire d'histoire du droit français* 4 § 5 (97 segg.)

(4) Conrat, *Geschichte der Quellen und Litteratur des röm. Rechts im früheren Mittelalter* I, 38.

XXXI, 2. ....*de inofficiosis testamentis et inmodicis donationibus, hoc est, ubi Falcidiae filiis non reservantur, intra quinquennium debere et proponi et peragi etc.*

XLV, 5. *Testamenta vero, quibus filiis aut nepotibus Falcidia non demittitur, nullo iure subsistunt.*

» 6. *Frater vero de inofficioso testamento fratris agere non potest.*

» 7. *Hoc est filius vel filia, sine filiis morientes, matrem sine Falcidia praeterire non possunt, ut valeat testamentum.*

X, 3. *Quarta vero, id est Falcidia, ad agnatos defuncti eiusque filio, nepoti ac pronepoti, per virilem sexum descendentibus deferatur.*

L'ultimo editore del Papiano, nei *Monumenta Germaniae historica*, ha accostato a questi luoghi la corrispondente fonte romana. Per noi basterà ricordare che la collezione ribocca di spropositi insigni (1). Uno di questi ci riguarda, ed è il diniego della *querela inofficiosi* ai fratelli senz'altro; mentre la legge costantiniana dice: *fratres uterini ab inofficiosis actionibus arceantur,* concedendo la *querela*, solo nel caso di persona turpe istituita, *germanis tantummodo fratribus* (2), il compilatore borgognone non tien conto della differenza, e respinge i fratelli tutti, uterini o germani che siano. Nessuno può credere che questo sia dovuto alle condizioni del diritto vigente, ma tutti vedranno nell'esclusione generale nient'altro che un' affrettata e scorretta epitome della legge. Osserviamo, poi, che *quarta* e *Falcidia* sono la stessa cosa. Meglio rispondenti allo stato vero del diritto popolare troveremo, fra poco, le carte borgognoni, non diverse, in questa parte, da quelle delle altre regioni franco-romane.

Appunto per la perfetta identità dell'istituto della Falcidia, come a noi si presenta nella Borgogna e nel resto della Francia romana, potremo senza difficoltà studiare i documenti franchi nel loro complesso, senza badare alla provenienza delle carte stesse, s'intende fin che si tratta del territorio franco-romano.

In quanto al Breviario alariciano, abbiamo una lucida e sistematica esposizione di questo, in un recente lavoro del Conrat, che ci dispensa da ulteriori ricerche (3).

La materia pertinente all'inofficiosità del testamento e delle donazioni è tratta da Paolo, dai codici Gregoriano e Ermogeniano, dalle Novelle teodosiane e post-teodosiane. Dalla scelta delle fonti si può argomentare l' intento del compilatore. Notiamo la trascrizione del rescritto di Gordiano che condanna la falsa idea « *Falcidiam quoque in matris testamento cessare* » (4), ed il passo di Paolo che già collegammo alle innovazioni giustinianee (5). È pure notevole la legge di Costanzo circa il modo di dare la *quarta* ai figli (6). Si capisce che, a proposito dei fratelli, non è ripetuto l' errore del Papiano (7). Pare che l'*Interpretatio*, la quale

---

(1) Krüger, *Geschichte der Quellen und Litteratur des röm. Rechts*, 317-8.

(2) *C. Theod.* II, 19, 1, *cfr. Interpr.*

(3) *Breviarium Alaricianum. - Römisches Recht im fränkischen Reich* (1903). 411-7.

(4) *Cod. Greg.* VIII, 1.

(5) *Sent.* IV, 5, 5.

(6) *C. Theod.* II, 19, 4.

(7) *C. Theod.* II, 19, 1.3.

non mi sembrerebbe d'origine italiana (1), miri ad estendere un pochino la qualità di turpe all'istituito in odio dei fratelli (2); nè è dimenticato il caso dell'imperatore nominato erede (3). Anche si fa menzione di leggi accennanti ad accordi *inter vivos,* per escludere la querela, e sovratutto all'*agnitio* della disposizione del *de cuius*, che toglie la facoltà della querela stessa (4); legge codesta che nell'*Interpretatio* è resa così: *Qui per testamentum sibi aliquid derelictum acceperit aut vindicaverit, et voluerit contra voluntatem defuncti agere, licentiam penitus non habebit.*

Da ultimo, alle donazioni smodate s'impone il limite della Falcidia, e quindi *ad similitudinem inofficiosi testamenti* non si nega la querela (5). Rammentiamo ancora una volta l'*exceptio* della *Lex Cincia,* che quasi indirettamente rivive, mutato il titolo, e contro il detto *morte Cincia removetur*, nella *querela inofficiosi* (6).

Questo, nelle sue linee generali, lo stato del diritto, raccolto nella compilazione, che avrà una così lunga vitalità, se non al di qua, al di là delle Alpi. Accanto alla legge scritta, vediamo come si comporti la pratica popolare in Francia.

Prima di porre mano alle grandi raccolte franche, (alcune delle quali ebbi dalla cortese condiscendenza delle Biblioteche germaniche, perchè il Regolamento italiano proibisce che arrivino dalle nostre allo studioso certi libroni, i quali dovrebbero viaggiare in casseforti, per evitare lo sciupío delle eleganti rilegature), diamo un'occhiata alla prima fonte storico-giuridica della Francia romana, voglio dire, alle opere di Gregorio di Tours.

Premetto — ma è quasi superfluo — che in Francia dai Romani si osserva il diritto nazionale, come accade anche da noi, durante il dominio longobardo-franco. Di ciò non v'è il menomo dubbio; ma non è nemmeno dubitabile un'altra cosa: che il diritto provinciale romano s'insinuò fortemente anche fra la stessa gente de' Franchi.

Un buon lavoro dell'Opet ci dimostra che donne di nazionalità franca, contro la severa legge salica (nemmeno essa però esente da reminiscenze romane,

---

(1) Deduco questo anche da una particolarità del linguaggio dell'*Interpretatio*. Questa, invece delle parole della *Nov. Theod.* II. T. XXII § 3: *mobiles autem res etc.*, dice: *De praesidio vero, aut quicquid latere potest etc.* Nelle formule franche ed in GREGORIO DI TOURS (per es. *De vit. S. Martini* II, 8; *in gloria mart.* c. 104; ecc.) *praesidium,* corrisponde alla voce nostra romanissima *scerpa, scirpa* (cfr. FORCELLINI, *v. scirpea*) creduta longobardissima, come m'ingegnerò altrove di provare, non ostante le difficoltà glottologiche. Orbene, in Italia, *praesidium* (forziere perchè contiene *robur patrimoniorum* cfr. *C. Iust.* V, 37, 22 § 5 a) non si trova mai usato in questa significazione. L'esempio del DU CANGE tratto da AGNELLO, *Lib. Pontif.* c. 128 (*MGH. SS. rerum lang. et ital.* 692) non ha nulla a che fare qui: infatti non si deve leggere *praesidia,* ma *praesina.* Dunque, probabilmente, solo nelle Gallie, *praesidium* = *robur id est pecunia.*

(2) *Interpr. ad C. Theod.* II, 19, 1: *si turpibus personis, id est infamibus, fuerit hereditas derelicta, hoc est aut pro libidine meretricibus, aut pro inhonesto affectu naturalibus, aut certe thymelicis, vel de libertis suis.* È curioso un certo accordo col corrispondente luogo di Teofilo, circa le persone turpi.

(3) *Paul.* IX, 5, 3; cfr. *Interpr. ad C. Theod.* IV, 4, 5. Qualcosa di simile rammenta il c. 99 di re Liutprando.

(4) *C. Theod.* II, 19, 7; *Paul.* IV. 5, 8.

(5) Cfr. *Vat. Fragm.* 270, 271, 281, 290.

(6) *C. Theod.* II, 20, 1; VIII, 5, 1. *Cod. Greg.* VIII, 2; CONRAT, *Breviarium*, 411. Cfr. *Vat. fragm.* 266. Per l'*actio quasi popularis* (già accennata), KARLOWA, *Röm. Rechtsgeschichte* II, § 55.

che proprio riguardano i *propinqui* [1]), ricevono per testamento e posseggono beni immobiliari [2].

Gregorio di Tours ci porge preziose notizie sulla Falcidia, nel vero senso romano. Facendo la storia de' suoi predecessori nella sede episcopale di Tours, egli rammenta che Francilione *ex senatoribus* (dunque Romano) — *civis Pictavus, habens coniugem Claram nomine, sed filios non habens — divites in agris — quos maxime s. Martino contulerunt,* RELIQVERUNTQVE QVAEDAM ET PROXIMIS SVIS [3]. Pare proprio che Francilione e Clara facessero, giusta la facoltà della legge romana *(ius liberorum)*, testamento insieme, e lasciassero *quaedam,* quale Falcidia ai parenti.

Si consideri che Gregorio scriveva, tenendo davanti i titoli di proprietà della sua chiesa. Lo possiamo provare da questo fatto. Ricordando la donazione della regina Clotilde a Dinilfio vescovo, egli soggiunge: *deditque ei potestatem faciendi de his rebus quae voluisset.* La formula precisa del pieno dominio tradisce la presenza del documento. Anche altrove Gregorio descrive una vera e propria *querela inofficiosi.* Eustachio chiama in giudizio il vescovo Eufronio per l'eredità *Bandulfi cognati sui, qui heredem basilicam s. Martini instituerat* [4]. Se Bandulfo non era Romano, viveva certo a legge romana, perchè fece un regolarissimo testamento. Per troncare la lite, il vescovo dovette cedere all'attore qualcosa [5].

Veniamo ad un altro fatto: quello dei fratelli Lupo e Ambrogio, probabilmente Romani.

Ed ecco l'uno fa divieto all'altro di farsi chierico, *timens ne heredem institueret Dei ecclesiam* [6]. È difficile non sentire la vivacità del sentimento popolare, che non si rassegnava a vedere diseredati i parenti. E non c'è nulla che non convenga alla condizione della famiglia gallo-romana, fra il quinto ed il sesto secolo. In questa aleggia sempre vivo il vecchio spirito dispotico del *paterfamilias.* Un figliuolo, quando abbandona la casa paterna, per qualche fallo giovenile, ricorre all'intercessione vescovile, affine di evitare gli effetti della severa coercizione paterna [7]. Indubbiamente la vendetta privata, così sacra all'anima tedesca, contribuì a ravvivare anche fra romani il dovere di vendicare legalmente (cioè promovendo l'accusa) il congiunto ucciso. Vendetta e successione costituiscono un dovere ed un diritto inscindibili [8].

---

(1) Brunner in *Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. zu Berlin* (1894) LIII, 1280 segg. *Zu Lex Salica tit. 44: De reipus;* è il confronto della cost. di Valentiniano (*C. Theod.* III, 7, 1) col tit. 44 della legge Salica. Sul *fidem facere* ho detto qualcosa anch'io.

(2) *Die erbrechtliche Stellung der Weiber in der Zeit der Volksrechte* (1901) 25 segg.

(3) *Hist. Franc.* X, 31 (*MGH.* 446-7).

(4) *De virt. S. Martini* I, 30 (602).

(5) *Hist. Franc.* VI, 13.

(6) *Hist. Franc.* VI, 13 (257).

(7) Sidon. *Ep.* IV, 23 cfr. VII, 2, (*MGH. SS. antiquiss.* 3, 105).

(8) Greg. Tur. *Hist. Franc.* V, 36: *ob requirendum avunculi sui mortem:* VII, 47 *Pars. Ch. — quae mortem patris — requirebat. — Dehinc cum in iudicio civium convenissent et praeceptum esset, ut A. qui homicida erat, et, interfectis pueris, res sine audientia* (vendetta privata) *diripuerat, censura legali condemnaretur;* VI, 10: *Nostris non accusantibus, ad quos persecutio pertinebat. Lib. vitae patrum:* VIII, 7 (697): Il giudice sentenzia: *dignus es leto hic scelestus occumbere, qui voluntatis propriae arbitrio, nec spectato iudice, ausus es temere mortem fratris ulcisci.* Non c'è dubbio che qui si tratta di persone

Un altro indizio della relativa instabilità di alcune disposizioni testamentarie, a favore di monasteri o di chiese, lo possiamo dedurre dalla consuetudine degli enti donatari di dare un carattere giudiziale agli atti stessi, mercè la sanzione del regio giudizio (1).

Se ora ci rivolgiamo alle carte franche, troveremo ampia conferma di tutti questi fatti, cioè dell'esistenza della Falcidia ai *propinqui,* non solo ma della prevalente sua origine romana.

Nelle due formule delle raccolte d'Angers e di Tours, che ripetono costumanze anteriori ai secoli settimo ed ottavo, i coniugi senza figli, nella donazione reciproca, riservano la quarta ai *propinqui*, nei quali è difficile riconoscere soltanto i congiunti legittimari, cioè gli ascendenti. Eccole:

Illa quarta viro porcione reservaverunt heccontra vos propinquorum heredibus lègitimus meis reservo, ut tu coniux mea — illas tris porcionis et ipsi heredibus meis illa quarta similiter debetis percipere (2).

Quartam vero legitimis heredibus mei(s) reservo, quia mallo (malo) hoc habere te quam me, plus te quam ceteris heredibus meis (3).

La Falcidia è il quarto, ma una donazione di coniugi del 690, per primo edita dal Mabillon, allude pure alla riserva di alcuni beni, a favore dei parenti, con le parole: *(s)it riservata ad heredis nostros villas . . .* (4).

Anche nel testamento di Viderado abate nel 721 non manca la Falcidia:

Praeter ista omnia reservamus in Falcidia heredibus nostris villas illas etc. ea racione, ut facta mea in omnibus studeant conservare adque defendere. Quod si hoc facere neglexerint, quicquid ex eis deputavimus perdant, et de omni corpore facultatis meae penitus redantur extranei (5). Qui pure la Falcidia è indeterminata, anzi è costituita da un gruppo di beni concessi agli eredi legittimi, per averli disposti a difendere il testamento, alla stessa guisa del piccolo legato al fisco o alla Chiesa. Quante preoccupazioni dà la proprietà, anche dopo morte! Notevole è, sotto un altro aspetto, il testamento di Abbone patrizio, a fa-

---

viventi a diritto romano. E questi luoghi vengono a dirci che *requirere mortem* significa la regolare denuncia al magistrato: una tal formula spiega il luogo dell' *Interpretatio ad C. Theod.* IX, 11, 2: *mors latronis ipsius a nemine requiratur,* che da tempo io aveva accostato a *Roth.* c. 33 : *a parentibus non requiratur.* Si consulti il bellissimo studio del PATETTA, *Il breviario alariciano in Italia*, in *Arch. Giuridico* XLVII (1891) Estr. p. 10. Ed è lo stesso anche nel diritto longobardo; e ciò spiega, perchè Valeriano prete offrendo la chiesa, in cui è ordinato, a S. Martino dà a questa il diritto *querendi ipsam violentiam meam sive occisionem:* TROYA, *Cod. dipl. long.* V, N. 944; a 771.

(1) *MGH. Dipl. regum Francorum*, I, N. 10, 11, 15, 19, 64, 68, 76. Cfr. MARCULF. I, 13. Anche nei tempi romani, come si chiedeva tranquillamente al principe la rescissione per es. di un testamento *iure factum (C. Iust.* VI, 23, 11), è probabile che si domandasse anche la conferma di atti regolarissimi, per maggiore sicurezza.

(2) *MGH. Formulae, Legum sectio* V. N. 41 (18).

(3) *Op. c.* N. 17 (144).

(4) MABILLON, *de re dipl.* (Paris 1709) *Mon.* N. 14 (472).

(5) BRÈQUIGNY-PARDESSUS II, N. 514 e *MGH. Formulae* 476-7.

vore della Badia della Novalesa. È del 739. E ne riferisco quel tanto che ci riguarda (1):

Tu sacrosancta ecclesia — Novaliciis monasterii in valle Signsina — heres mihi es tu, heredem meam te esse volo ac jubeo. Et placuit mihi in hanc pagina testamentis mei adnecte [re] de alode parentorum meorum, aviis meis M. et D., quem apud consubrina mea Honorata filia E., amite mei, PRO PECTIONIS TITVLVM, *inter nos divisimus, noscitur convenisset, ut ipsa omnem portionem suam de ipsa facultate presentaliter recipit, et de proprietate nostre quod pro Falcidia se nos ipsa vel heredis sui superstites fuerint, estare aut per lege recipere potuissent eis presentaliter, de proprietatis portione nostrae loca dominata (?), quem in pactionis nostrae continetur et scripte in Falcidia reputata dimissimus, ut nullumquam tempore in postmodo ipsa nec heredes sui contra hanc testamento meo, nec pro iesta* (2) *nostra ambulare nec refragare debeant. Quod si fecerint, pena, quod in pectionis nostrae per commune consensum continent, incurrant, et quod repitent evendicare non valeant.*

L'importante documento ha bisogno di qualche chiosa. Tutti i testamenti dell'età merovingia sono redatti secondo le norme romane (3). Quello che essi contengono non può non essere conforme a queste, o non ispirato da consuetudini romane. Dunque la Falcidia in essi menzionata non dovrebbe avere nulla di germanico. Abbone viene ad un accordo con la cugina. Questa riceve subito ciò che le spetta, a titolo di Falcidia, e si obbliga a rinunciare da ogni querela. È vero che un tal patto si faceva anche, *vivo patre, inter filios ;* ma in questo caso ai figli spettava pur sempre la *querela*, non ostante la pattuita rinuncia (4). Pare che la consuetudine fosse meno severa nei rapporti coi più lontani parenti. Nella frase scomposta *se nos etc. estare aut per lege recipere potuissent,* vedo una chiara allusione alla formula classica : *quantum perceptura erat lege, si ego intestatus mortuus essem.*

Il testamento ha l'aspetto, ancora nel secolo ottavo, di una maniera di transazione fra le due successioni, legittima *(lege recipere)* e testamentaria. Altro fatto da notare è il carattere dei beni aviti. I quali, precisamente come in Italia, rimanevano, per un lungo ordine di anni, indivisi fra i successivi eredi (5). Da una tale comunione, il diritto popolare traeva certe illazioni curiose, che quello aulico si affrettava (e forse invano) a riprovare ; che, cioè, un condomino fosse costretto a vendere all'altro come consorte, rimossi gli estranei compratori. Perfino qualcuno si arrogava il diritto di vendere la porzione del fratello, senza che questo

---

(1) MABILLON, *Op. c. Mon.* N. 62 e *Cartulaire de Saint-Hugues de Grenoble* ; ed. MARION, 35, 42-3. STOUFF, 55 nota 2. TROYA, III, N. 518.

(2) Non *proiesta. Gesta* per testamento sopravvive nel vecchio diritto napolitano. *Reg. Neapol.* N. 312 a 999. Cfr. *Consuet. Neap.* XII, 1 ; *Sorrent.* LIII ; e BEVERE, in *Riv. critica di Diritto e Giurisprudenza*, II, N. 9-10 (1904). *Estr.* 8-9.

(3) STOUFF, 30. Cfr. SAVIGNY, *Geschichte des röm. Rechts im Mittelalter*² I, § 95.

(4) *Interpr. ad Paul.* IV, 5, 8.

(5) Così si spiega in Francia l'*alode nostra fratresca : Cartulaire de Saint Victor de Marseille* ; ed. GUÉRARD I. N. 188 (217). Pel diritto romano : *Dig.* III, 5, 26 (27) ; XVII, 2, 52 § 6, 8. MOMMSEN, in *Hermes*, XXVII, 113. Donazioni in comune di fratelli : MAI, *Scriptores vet. nova collectio* V, 27. *Quod visus sum — offerere una cum germano meo.* Si veda E. COSTA, *Papiniano* IV, 130 segg.

di nulla sapesse (1). L'unità familiare è così forte nel sentimento volgare (questa volta l'epiteto è al suo posto) che certi piccoli proprietari, probabilissimamente Romani, usurpano la quota fraterna, col pretesto che il fratello, essendo pazzo, a nulla aveva diritto (2). E quasi ciò non bastasse, il fedecommesso familiare avvolge nelle sue spire tenaci la proprietà della famiglia (3). Come si vede, gl' immobili escono difficilmente dalla cerchia dei congiunti.

Se non c'era il vincolo fedecommissario, si stipulavano patti successori, per i quali i beni dovevano passare da un fratello all'altro, talvolta vivo anche il povero *de cuius* (4). Uno strappo alla famiglia di ciò che le apparteneva riusciva sempre inatteso e doloroso; e non bastavano certo le molte maledizioni e l'invocato intervento del principe e dei vescovi a trattenere i diseredati congiunti, da una violenta esplosione di malumore, contro gli enti preferiti dal testatore (5).

Dato tutto questo, è difficile, per non dire impossibile, il dimostrare che nei più vecchi documenti franco-romani, là dove è parola del consenso o della licenza del fratello, o quando questi firma l'atto di alienazione, *unicamente* si debba cercare e trovare la causa dell'intervento fraterno nel diritto germanico (6). Non c'è, del resto, niente di male se si pensa all'azione concorrente dei due diritti. È un'opinione codesta che non sa d'iconoclastia germanica arrabbiata. La stessa cosa si deve ripetere (sempre s'intende in Francia, ove le due leggi sono in continuo contatto) per le opposizioni che i *propinqui*, negletti dal testatore, manifestano contro l'atto di costui. Fra i tanti documenti, per rimanere in Borgogna, dal Thévenin ne traggo uno dell'anno 885. Davanti all'abate Teoberto di S. Benedetto, si presentano Teodorico e Orso figlio e genero del *quondam* conte Teodorico. Confessano di avere *contra legem* spogliato il monastero *de rebus quas olim b. m. Heccardus comes in eleemosynam sui parentumque suorum eidem loco, testamento, relegaverat.* Pentiti della violenza commessa, restituiscono il mal tolto. Alla rinuncia loro assistono altri *propinqui* degl'invasori, i quali confessano

---

(1) *C. Iust.* IV, 38, 11 e 14. Dubito che qui c'entri la ripercussione fiscale.

(2) GREG. TUR. *De virt. s. Martini* III, 23 (638). *Non patiatur Deus* (dicono i *buoni fratetti*) *quod partem hereditatis adquerat!* Sono abitanti d'Angers.

(3) BRUGI, *Istituzioni di diritto privato giustinianeo* II, 391. Come tipici esempi: *Dig.* XLVI, 1, 59 § 1-2. *C. Inst.* VI, 38, 5 § 1 (compresi i *propinqui*). Le limitazioni della Novella 159 non furono sempre osservate.

(4) *C. Inst.* II, 3, 30. Per l'epoca barbarica: TROYA V, N. 791, a 762. *Codex Cavensis Dipl.* II, N. 223 a. 962. *Neapol. Mon.* V, N. 428 a. 1084 ecc.

(5) Si veda per tutti il testamento di S. Radegonda: *MGH. Dipl. regnum Franc.* N. 7 a. 584-7 GREG. TUR. *Hist.Franc.* IX, 42. Antichissima è l'invocazione del principe, perchè difenda la disposizione: *Acc. Lincei, Notizie degli scavi* (1894) 21: *peto et rogo per salutem sacratissimi Principis Antonini tiberorumque eius hanc voluntatem meam et dispositionem ratam perpetuam habeatis.* Invocazione di Dio: *Corp. Inscript. Lat.* IX, N. 2437 a. 543: X, 1 N. 178 a. 528 cfr. N. 179. DE ROSSI, *Inscr. urbis Romae* I, N. 752 (331) per assicurare l'inviolabilità del sepolcro. L'iscrizione *(Notizie Scavi cit.)* riguarda invece una disposizione testamentaria, a favore dei cittadini di Petelia. La formola appare anche nei più tardi documenti italiani; per es. *Mon. Hist. Patriae* XIII: *Cod. Dipl. Lang.* N. 11 e 34. *Suplico principem terre istius - ut - omnia complere faciat.*

(6) AMIRA, *Erbenfolge und Verwandschaftsgliederung nach altniederdeutschen Rechten* (1874) 52 segg. E. LOENING, *Geschichte cit.* II, 682 segg. Di questo argomento mi occupai a lungo nel mio libro *Le alienazioni degli immobili* (1884).

di avere occupate le cose lasciate dal conte Eccardo, *iussu praefati Theodorici comitis*, QVASI HAEREDITARIAS (1).

Identici fatti troveremo anche da noi, e che dimostrano la grave opposizione dei parenti agli atti di liberalità del *de cuius*, a favore di enti religiosi o ecclesiastici.

Non credo di andar lungi dal vero affermando che, di mano in mano, che in Francia i due diritti vanno quasi confondendosi, le formule *anche romane* possono riferirsi ad istituti di puro diritto tedesco: ma, nei primi secoli della dominazione franca, quelle formule stesse non accennano, invece, che ad istituti romani.

Fra questi, dopo quanto si disse, poniamo pure la Falcidia, la quale però si avvia evidentissimamente, nei documenti più tardi franco-borgognoni e retico-alamanni, ad una trasformazione e alterazione di contenuto. Fra tutti gli scrittori novissimi, solo Francesco Schupfer non ha confuso la Falcidia classica, con quella che potremo chiamare germanica. E da questa differenza, che si accentua pel confronto fra le carte franche e le italiane, nelle quali ultime la Falcidia, per quanto estesa ai *propinqui*, è sempre di tipo romano, anche la questione sulla patria della legge retico-coirese riceve qualche lume. Prima di occuparci di questa legge, sarà bene, indipendentemente da essa, intrattenerci ora dei documenti delle raccolte di Cluny (2), del Wartmann (3) e del Mohr (4).

A proposito delle carte di Cluny, da tutti si attribuisce alla Falcidia una decisa significazione classica. Scrive, per esempio, il Zeumer: «La riserva della quarta Falcidia, in Borgogna, per le persone viventi a legge romana, era considerata come una condizione, per la giuridica stabilità delle donazioni» (5). La preoccupazione delle sorti della legge retico-coirese ha indotto molti a commettere gravi errori, nel determinare la vera natura di codesta Falcidia. Premetto che il primo volume del cartulario cluniacense comprende documenti abbastanza tardi; essi vanno dall'anno 802 al 954. Inoltre, non bisogna equivocare sulla legge romana, che talvolta in queste carte è professata dalle parti. È vero che, nei documenti di Cluny, non manca nè la multa al fisco, nè la formula consueta *cum stibulacione subnixa*. Ma noi sappiamo il valore reale di questa espressione (6).

Intrinsecamente vi domina, invece, il diritto franco (7). Della Falcidia non c'è menzione se non nei numeri 23, 56 e 99, che studieremo, quantunque non siano gli unici che ad essa si riferiscono. Le citazioni della legge romana, senza dubbio, si debbono all'uso di formulari, o creduti redatti secondo quella, o che espressamente la citavano. Diamo qualche esempio istruttivo. Un povero diavolo dichiara:

---

(1) THÉVENIN, *Textes rélatifs aux institutions privées et publiques aux époques mérov. et caroling. Instit. privées* [1887] N. 73 [91].

(2) *Recueil des chartes de l'abbaye de Cluny*. Ed. BERNARD-BRAEL, T. I. Paris 1876.

(3) WARTMANN, *Urkundenbuch der Abtei Sanct Gallen*. St. Gallen 1863 segg.

(4) MOHR, *Codex Diplomaticus. Sammlung der Urk. zur Geschichte Cur-Rätiens und der Republik Graubünden*. Cur 1848 segg.

(5) *Zeitschr. cit.* 26. Cfr. SCHUPFER, *B.* 309 segg. *A.* 84 segg.

(6) DEL VECCHIO, negli *Studi giuridici offerti a F. Schupfer, (Storia del diritto)* 175 segg.

(7) N. 10: *Traditio per erba et cipida et andetlaco*. N. 70: *secundum legem nostram salicam;* cfr. N. 191 N. 129 *facere verpitionem;* cfr. N. 151; N. 135, 156: *uuadiatores* ecc. ecc.

nec invitis, nec coactus, nec circumventus, nisi per mea plenissima voluntate, corrigiam ad collum misi et manibus in potestate Alariado vel ad uxore sua E., ad integrum estatum suum, secundum legem romana (!), se tradidit; quod insertum est quod omo bene ingenuus estatum suum meliorare et pegiorare potes etc. Questo è il bel diritto romano seguíto da Berterio, venditore di se stesso. L'atto è scritto giusta la formula d'Angers n. 25: *Constat nus vindedisse et ita vindedimus a vobis estatus nostros etc.* o qualche altra consimile (1). Un placito dell'anno 903 incomincia: *More anticorum patrum cunctorumque civium, lege Romanorum decretum est in orbe terrarum, ut principes seculares, legalia precepta servantes, judicaria potestate falsa destruerent, et recta perquirerent* (2). Dopo queste solenni dichiarazioni, che il *venerabile* conte Ebolo di Poitiers conoscesse egregiamente le norme del diritto romano, chi mai dubiterebbe? Siamo, si capisce, davanti alle solite reminiscenze classiche, onde sono ricchi i formulari franchi e italiani del medio evo, senza per questo che si debba dedurre dai tradizionali proemi l'uso preciso del diritto romano. Un altro proemio è di questo tenore: *Latorum lex constituit quicumque res suas in aliena persona transfundere voluerit, sola traditio sufficit.* Meno male che la carta finisce con una brava *revestitio* franca (3).

Sappiamo, ora, quanto sia da credere all'esatta citazione di norme, o di consuetudini romane, rammentate nel cartulario di Cluny.

La prima carta studiata dal Zeumer è il n. 23. I coniugi Vualdo e Sierada, *pro amore et bona voluntate* verso i coniugi Erlulfo e Odoara, donano e cedono a questi *res que in Falcidia nobis reservatam abeammus: oc est quarta porcio, secundum legem nostram romanam; de ipsas res de ipsa Falcidia, sine quarta porcione, quot superius jam diximus, tres partis vobis cedimus, et quarta parte in Falcidia nobis reservamus.* La carta sarebbe dell'anno 880. Ma che maniera di Falcidia è questa? Sono gli stessi alienanti che l'hanno riservata per sè; e ammesso pure che l'avessero fatto per mantenere integri i diritti degli eredi legittimi, non si capisce poi perchè di questo quarto riservato possano quindi donare tre quarti, e tenersi il resto. Se la Falcidia fosse romana, il quarto sarebbe intangibile; e qui invece pare che si potesse frazionare all'infinito la quarta in quarti, chiamando così ancora Falcidia, per rispetto all'asse ereditario, un sessantaquattresimo! Dubito poi che due personaggi, con quei nomi franchi, verso la fine del secolo nono, vivessero a legge romana. Piuttosto è da credere ch'essi volessero accennare ad una riserva patrimoniale, confusamente attribuita al diritto romano, per un'analogia molto spiccata, come vedremo. Anche Berterio, vendendosi, si consolava, invocando la legge romana.

Procediamo sulle orme del Zeumer. Il successivo documento, citato da questo egregio scrittore, è il n. 56. *Sicbrannus* e *Dada* coniugi (notevole che in queste carte i coniugi, per effetto del regime patrimoniale franco (4), agiscono sempre

(1) *MGH. Formulae* 12. Così il N. 66 delle carte di Cluny ricorda MARCULF. II, 15 *Cart. Cluny* N. 168 alienazione di schiava *non fura non fugitiva*; cfr. MARCULF. II, 22; *Sal. Bignon.* N. 3 (*MGH. Form.* 229) ecc.

(2) N. 81.

(3) N. 91.

(4) SCHROEDER, *Geschichte des ehelichen Güterrechts in Deutschland* I, 128 segg.

insieme, quando si tratta di vendere o di comperare) vendono a prete Eldulfo una vigna, ma soggiungono: *alias res preter (*o *propter ?) quarta Falcidia reservamus.* E non sappiamo altro. L'ultima carta, citata dal Zeumer, è il n. 99. Qui madonna *Arhintrudis col consenso di Gomberto,* marito suo, dona al genero ed alla figlia alcuni beni. Sono questi pervenuti alla donatrice dal padre *(jam dictus Vinavoldus genitor meus mihi ereditavit de la sua sesta porcione) ;* ma anche qui è detto: *quarta vero facilia reservamus.*

Nè il Zeumer, nè altri poi, hanno studiato un'altra carta che getta una luce viva sull'oscura storia della Falcidia franca. È il n. 43. *Magbodus et uxsor sua Utda,* pel solito amore, donano ai coniugi Obtardo e Gotestiva (genero e figlia loro) *aliquit de res nostras in pago Matisconense etc. illa quarta parte qui nobis remansit de illas res, que nos ante os dies ad jam dicta filia nostra Gotestivane incartavimus (*cioè *donavimus per cartam).* Questa donazione è fatta in aprile dell'anno 891; e dalla carta successiva (n. 44, che l'editore doveva porre al luogo del n. 43, e questa numerare col 44) rileviamo che gli stessi coniugi donano alla figlia Gotestiva *homnia et ex omnibus tres partes ad integrum — quarta vero nos reservavimus.*

Secondo le norme romane, la Falcidia è la legale porzione per gli eredi legittimi, e quindi intangibile. E nel caso nostro, invece, è a favore dei donatori. Come si può spiegare la riserva della Falcidia, quando i genitori dànno tre quarti dei loro beni alla figlia? Se questa aveva fratelli, i genitori non avrebbero poi potuto disporre della quarta eccettuata dalla prima donazione; se la donataria era unica figlia, ripeto, per lei non c'era bisogno della Falcidia riservata dai genitori. E siccome la prima carta dice *ante hos dies,* non c' è nemmeno probabilità che, nel frattempo, la morte dei fratelli, per i quali doveva restare la quarta, avesse resa Gotestiva unica figlia. Alla Falcidia lasciata ai congiunti più lontani, in presenza della figlia, non è nemmeno il caso di pensare.

Concludiamo: la Falcidia, o quarta, ha nome e misura romane, ma si collega ad istituti che non sono romani e che è facilissimo di determinare quali siano, ed in quale relazione col diritto successorio germanico.

Veniamo alle raccolte del Wartmann e del Mohr.

I lavori diligentissimi di C. Zeumer e di F. Schupfer rendono inutile una nostra rapsodia sull'argomento. È verissimo, anzitutto, che la riserva della Falcidia o quarta appare or sì, or no, in queste carte. Una fra le più vecchie, che contiene la donazione di tutta la sostanza *(omnia ex omnibus)* a S. Gallo non la ricorda nemmeno. Il donatore Gauzoin riserva per sè l'usufrutto, e, dopo l'accenno all' *aquilianis arcatianis leges istibulationis, quia omnium cartarum adcommoda firmitatem,* non c'è altro di notevole per noi [1]. Invece Vigilio, donando *omnes facultates* al figlio Giovanni, soggiunge: *sicut lex continet, exceptu falsicia anteposita h. e. quarta porcione* [2]. Dubito molto che la legge invocata sia l'Alamanna: inclinerei invece a credere che qui *lex,* come nei documenti italiani, non sia altro che la consuetudine della riserva, che naturalmente ed erro-

---

(1) WARTMANN, I, N. 9 a. 744 La formula aquiliana c' è anche nel numero successivo.
(2) II, N. 421 a. 852 (859).

neamente, nello stesso tempo, si fa risalire ad una legge, per le tradizioni confuse della Falcidia.

Lo Schupfer, poi, s' indugia parecchio, e non a torto, a rilevare che questa Falcidia è tutt'altra cosa che la quarta, a cui i consanguinei avrebbero avuto diritto: è il donatore che la riserva a se stesso, una Falcidia a rovescio, derivante dalla divisione dei beni *inter liberos,* secondo il costume tedesco. Sciogliendosi il condominio familiare, padre e figli hanno una quota parte di esso; le leggi tedesche parlano di una *debita portio* de' figli, riconoscendo così che, data questa, al padre rimaneva la disposizione sul resto, in una misura varia secondo le diverse leggi (1). E l'interpretazione non mi par dubbia; e qui è il momento di ricordare, a questo proposito, le carte di Cluny.

In una donazione reciproca — *mortis causa* – fra coniugi, troviamo ancora la formula *antepono Falsicia* (2). Siamo nel 933: e pensiamo subito che l'atto è ricalcato sul vecchio formulario franco. Dunque qui la *Falsicia* (3) è evidentemente romana, giacchè per il così detto *ius liberorum* quei coniugi non avrebbero dovuto aver figli.

Nulla di sorprendente che in territori, i quali hanno un vecchio substrato romano, la terminologia classica si adatti anche a indicare cose varie, legate però fra loro da un'analogia giuridica facilmente avvertibile. Falcidia significa la quarta parte e la *portio legitima.* Nei documenti *non italiani* la confusione fra questi concetti è tutt'altro che strana. Se un padre riserva la sua *Falsicia,* questa è la *portio legitima* sua « *iure germanico* » ; se dei coniugi riservano la *Falsicia* nella reciproca donazione, questa, venendo a spettare ai consanguinei, è di origine, se non di *legge*, romana.

Anche oscuro è il famoso testamento di Tello, vescovo di Coira, dell'anno 766.

Ammettiamo pure che i fierissimi colpi della critica schupferiana l' abbiano ancora lasciato nella categoria delle carte originali, e prendiamolo, quindi, sul serio; ma, non ostante la migliore volontà del mondo, non ci si riesce a capir molto. Dispone il pio prelato di tutto, a favore di un monastero *praeter quartam, quam relinquimus curti nostrae Flumini* (4). È il quarto della corte che è riservato agli eredi (Zeumer), o il quarto di tutto il patrimonio è assegnato *curti Flumini* (Schupfer)? La prima spiegazione pare più ovvia, a patto però che la grammatica si sagrifichi alla logica giuridica: se non si vuole questo sagrificio,

(1) SCHUPFER, *A.* 84 segg. *B.* 308. Per la letteratura: SCHROEDER, *Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte*[3] § 35 nota 548. Nella legge visigota la *portio* romanamente si riferisce ai beni materni: *Cod. Eur.* N. 321. *L. Vis.* IV, 2, 13. Cfr. *Nov. Val.* III, 2. *Interpr.* (HAENEL, 294). Però è inattacabile, per diritto visigoto, solo la disposizione di chi non ha figli o nipoti: IV, 2, 20. Pel diritto borgognone: *L. Burg.* LI, 1; LIII, LXXV, 1; LXXVIII, 1. Cfr. *L. Rib.* XLVIII, XLIX; *L. Baiuw.* I, 1; XV, 10. Lo stesso per diritto longobardo: *Alienazioni degli immobili* 248 segg. Cfr. TROYA, N. 621 a. 748. N. 947 a. 772: *tollat* (il figlio) *portionem suam, quale eorum legibus competet de res meas.* Un documento dell'anno 861 accenna al limite del padrefamiglia alla facoltà di disporre del suo patrimonio. Il padre infatti dice di disporre di ciò che *legibus iudicare possum: Cod. Dipl. Lang.* N. 215.

(2) WARTMANN, N. 789.

(3) Per questa particolarità linguistica, comune alla legge retico-coirese, si veda ora MAYER, 8.

(4) MOHR, I N. 9.

come si può pensare che il vescovo leghi ad un complesso di beni il quarto di tutta l'eredità? Il caso davvero sarebbe inaudito (1).

Ci sarebbe una scappatoia: ammettere che l'apografo sia giunto a noi con gravi spropositi; ma tutti comprenderanno che se si tocca un documento per farlo, secondo noi, più chiaro e ragionevole, allora si corre il rischio di mettersi per una china oltremodo pericolosa.

Non brillano nemmeno per maggiore chiarezza quei documenti che alludono alla così detta *localizzazione della Falcidia*. Marito e moglie vendono certi beni, determinati nella carta, e a proposito di una terra *(roncale)* soggiungono: *et Falsicia exinde in alia terra in roncale, et Falsicia de illum cortinum aut de illam pomifera in alio nostro cortino posuimus (o mittimus)* (2). Altri beni sono venduti *sine quarta et censo perpetualiter in proprietatem ad possidendum* (3). Un onere reale qui è posto accanto alla *quarta*, e alla trasposizione o localizzazione della Falcidia si riferiscono molte altre carte (4).

« La conghiettura dello Zeumer è felicissima » scrive il nostro Maestro, a proposito dell'ipotesi zeumeriana. La quale così si riassume: il fatto della localizzazione della Falcidia non dipende, come credeva il Brunner, da un errore d'interpretazione della *Lex romana,* ma da un motivo più serio. Se la Falcidia era la *portio* riservata agli eredi, vendendosi i fondi gravati da questa, gli eredi legittimi erano danneggiati: avrebbero quindi impugnato la donazione. Ma l'alienante prudentemente trasportava sovra altri fondi, rimasti invenduti, l'onere della Falcidia, e così rendeva inoppugnabile l'atto, e assicurava agli eredi il loro diritto (5).

Ma anche questa trasposizione (la parola è più a posto che l'altra accettata dai nostri, i quali preferiscono dire *localizzazione*) della Falcidia non è la cosa più chiara, e non è da confondere con la corretta riserva delle carte romane.

Non mi sembra inaccettabile l'opinione del Zeumer che a questa consuetudine facciano chiara allusione un passo della Legge retico-coirese (6), ed un più tardo documento (1177), da cui si deduce che Ulrico di Tarasp eccettua dalla donazione, da lui fatta ad enti ecclesiastici e monastici, la quarta, *quae vulgo Falsicia dicitur,* consegnata al figlio del proprio fratello, *secundum ritum provinciæ* (7); ma la degenerazione dell'istituto della riserva è molto più grave di quanto sembri al valorosissimo collega germanico. Quando le carte esplicitamente contengono la riserva con la frase *antepono exinde Falsiciam,* s'intende che la *portio legitima* a favore degli eredi legittimi è designata in modo ben chiaro; ma il

---

(1) Schupfer, *B.* 308. Zeumer, *Zeitschr. cit.* 30: scrive che l'immobile riservato è come *Träger und Repräseutant der von der Schenkuug des ganzen Vermögens an das Kloster Dissentis ausgennomeneu Falsitia.* Difficile costruzione giuridica!

(2) Wartmann, III N. 791 a. 933.

(3) Wartmann, II N. 458 a. 858 (865).

(4) Schupfer, *B.* 310.

(5) *Zeitschr. cit.* 30-32.

(6) *L. R. R.* XXIII [Paul. *Seut.* I] 12: *Quicumque homo ingenuus de facuttatem suam aticui cartam fecerit et mortuus fuerit, ille qui ipsam cartam recipit ad heredes mortui tegitimam porcionem docere debit. — Et ille qui illam cartam habet ante ipsum indicem ad itlos heredes legitimam portionem cousignet, quid eis pater eorum pro ipsa carta demisisset. Si itte qui carta habet hoc consignare potest, suam cartam integra opteneat firmitatem.*

(7) Mohr, I N. 144; Schupfer, *B.* 310-1.

mittere la Falcidia, da un immobile alienato o donato, sopra un altro invenduto, può avere per conseguenza il ridurre la Falcidia al di sotto di un quarto, e il darle quindi un valore formale. Infatti, alienandosi una parte dell'asse ereditario, perchè il quarto di questo sia rispettato, occorre che l' immobile su cui viene a cadere la Falcidia sia esattamente identico al quarto dell' intero patrimonio; mentre diminuendosi, col distacco dei beni alienati, l'eredità, se la Falcidia è sempre la quarta parte, la Falcidia stessa si può rappresentare con una frazione, il cui denominatore aumenta progressivamente. È il caso preciso del n. 23 delle carte di Cluny, già studiato, e che dimostra un' alterazione della Falcidia non dissimile da quella che si avverte nelle carte retiche. D' altro avviso pare il Zeumer (1); ma anche qui l' aritmetica non è un' opinione.

Ed eccoci finalmente alla legge retico-coirese.

Il compilatore di questa, povero di critica e di cultura, ha voluto adattare e spiegare il Breviario con le condizioni giuridiche de' suoi tempi (2). Scrive il Zeumer che l'autore del raffazzonamento retico-coirese ha sempre confuso la Falcidia con la *debita portio,* e che questo scambio delle due cose si trova anche nei documenti retici, or ora studiati (3). Tutte le nostre note mirano a dimostrare il lato debole di quest' affermazione. È piuttosto la pratica della regione che ha suggerito al compilatore l' idea di adattare al fatto, ch' egli aveva sott'occhio, la stessa lettera della legge. La Falcidia spettava anche come *portio legitima* a tutti gli eredi legittimi: questo è un fatto comune all'Italia ed alle regioni di Francia, ove le tradizioni romane più o meno pure si mantennero. Ma, volere o non, non c'è un territorio ove la *Falsicia-quarta* siasi abbarbicata alle consuetudini locali con tanto rigoglio, e con un carattere così distinto dalla Falcidia italica, quanto quello retico-coirese.

Se noi esaminiamo i luoghi della Legge retico-coirese, che riguardano la *Falsicia*, noi troveremo che, a proposito o a sproposito, il loro senso viene a convergere nell' unico concetto espresso nel XXII *(Gai.)* 11.

De lege Falsicia

Nullus homo nec testamentum, nec alia carta de sua facultate facere non potest, ubi Falsicia, hoc est quartam partem, non reservaverit.

A questo passo corrispondono esattamente alcuni altri:

XXVI, 5: *Quicumque homo, qui testamentum fecerit et qualecumque heredem sibi instituerit, aut ecclesiam aut forsitan extraneum hominem, si voluerit, hoc facere potest, sed videat, quod ad suos heredes per suum testamentum quartam porcionem dimittat. Si plus dimittere voluerit, in sua est potestate; nam minus de quarta dimittere non debit.* Cfr. XXVI, 7; VIII, 5, 1; XVIII, (Nov. Val. III) 3, 1.

§ 3. Dai documenti retico-alamanni ai nostri italiani, è breve il passo. Sebbene lo Schupfer abbia presentato una splendida raccolta delle carte italiane,

---

(1) *Zeitschr. cit.* 32.
(2) Besta, *l. c.* 333 segg.
(3) *Zeitschr. cit.* 22.

dov' è parola della Falcidia, c' è sempre da spigolare, anche dopo la ricca messe raccolta (1).

Gli storici tutti sono d'accordo nel riconoscere che nelle fonti giuridiche, le quali hanno particolare attinenza con l' Italia, Falcidia è intesa anche nel senso di *debita portio* (2). Tale è il linguaggio di Giuliano, della *Summa perusina*, della *Summa codicis* edita dal Fitting, dal Brachilogo e così via (3). Però, per le innovazioni introdotte dalla Novella decimottava di Giustiniano, la misura della Falcidia fu alterata: essa da un terzo può salire anche alla metà, secondo il numero dei figli. Soggiunge la Novella stessa che della parte disponibile il testatore può fare quello che gli piace; darla pur essa ai figli, o anche agli estranei (ἤ τισι τῶν ἔξωθεν). Vuole, inoltre, l'imperatore che la stessa proporzione circa la misura sia conservata ἐφ' ἁπάντων τῶν προσώπων, ἐφ' ᾧ ἐξ ἀρχῆς ὁ τοῦ πάλαι τετάρτου τῆς *de inofficioso* νενομοθέτηται λόγος. Le quali parole sono così epitomate da Giuliano: *Hoc autem, quod de filiis et filiabus dicimus, teneat etiam in omnibus descendentibus personis, quibus scilicet de inofficioso agere permissum est.* Lo Schupfer nota che nelle *Exceptiones Petri* è detto: *filii non debent parentibus nisi quartam* (4), ed intravvede quasi uno strano miscuglio di diritto giustinianeo e teodosiano (5); osservo però che le *Exceptiones Petri* si collegano all'interpretazione di Giuliano, che cioè le innovazioni imperiali, circa la misura della Falcidia, riguardavano solo i discendenti, giacchè il numero degli ascendenti non può mica crescere come quello dei discendenti. Invece, la *Summa* del Fitting ammette l'aumento della Falcidia anche per i *parentes et omnes qui de inofficioso quaeri possunt* (6), laddove la Glossa torinese non accenna che ai figli (7). La Glossa bolognese, ultima, riassume gli argomenti a favore dell' una e dell' altra interpretazione (8).

Non si deve quindi pensare ad una miscela di diritto giustinianeo e teodosiano. Era una questione molto dibattuta e grave, e diversamente risolta, ma che toccava pur sempre il diritto delle Novelle. Abbiamo fatto questa digressione esegetica per uno scopo abbastanza chiaro e prossimo: dimostrare cioè che il regno della quarta, anche nell'Italia bizantina, era tutt'altro che finito. Rimaneva ancora la *quarta* a favore del coniuge povero, quella a favore dell' erede fiduciario, la *Falcidia* in senso classico, e quella (giusta una dottrina) riservata ai legittimari che non fossero discendenti. Anche ammettendo (cosa dubbia parecchio) che in tutta Italia la Novella XVIII, che rompeva così remote e radicate tradizioni, fosse osservata, per quel che riguarda la popolare estensione della Falcidia (come *portio legitima*) ai *propinqui*, questa non avrebbe cessato di essere un quarto, secondo l' in-

---

(1) *B.* 313 segg.

(2) ZEUMER, *l. c.* 24.

(3) JUL. *Ep.* I, 2; IV, 6; XXXIV ecc. Nelle Novelle, Giustiniano, prima della XVIII, parla di μοιρα, τέταρτον; ma già la forma bizantina Φαλκίδιος è adottata nella prima Novella. — *Summa Perusina* ed. PATETTA, *Index* [320]. *Summa Codicis,* 327. *Brachyl.* II, 23, 3 ecc.

(4) I, 12.

(5) *B.* 306.

(6) VI, 34.

(7) N. 212.

(8) *Gloss. ad Auth. Nov.* XVIII. Nella *Nov.* XXII, 48, l' imperatore si gloria di aver elevato la *portio legitima* dei figli, senz' altro!

terpretazione restrittiva della citata Novella. Se invece, tranne che in un caso più che dubbio, *in Italia non si parla mai di quarta come Falcidia dei propinqui*, ma si adotta una formola diversa, anche questo fatto prova il profondo distacco del diritto italiano da quello transalpino, come vedremo presto.

In quanto alle persone aventi diritto a legittima, Giustiniano accolse nel Codice la costituzione costantiniana, che negava la *querela inofficiosi* ai fratelli non germani. Ad evitare una applicazione letterale ed ingiusta, l'imperatore fece aggiungere a *fratres* e a *fratris*, « *vel sorores - vel sororis* » (¹). Le Novelle non hanno introdotto novità. Alla *portio legitima* dei fratelli, cui talvolta (ἔσθ' ὅτε) questa spettava accenna la prima Novella. Più notevoli, invece, sono alcuni capitoli della ventesimaseconda.

Quando un figlio aveva istituita erede la madre, che passava a seconde nozze, questa naturalmente doveva lottare contro il malumore degli altri suoi figli. Giustiniano però permette al figlio di testare in ogni caso, a favore della madre, disponendo *anche di beni paterni* (¹). Nel caso di successione *ab intestato*, la madre, anche se rimaritata, non è esclusa dalla successione del figlio dagli altri figli; essa però ha solo una quota di usufrutto sui beni d'origine paterna. Da ultimo, si estendono ai fratelli le cause d'indegnità, appunto per evitare gravi contese fraterne (²). Mi sembrerebbe che i fratelli si accostino ancor più alla classe dei legittimari. Essi, infatti, tentano di escludere perfino la madre dalla successione del figlio. Il ragionamento imperiale dice: « in fin dei conti, bisogna che i fratelli si rassegnino; se il loro fratello avesse istituito erede un estraneo, questi non avrebbe potuto essere molestato da loro. Si contentino, dunque, di lasciare che la madre succeda nelle sostanze del rispettivo figlio e fratello ». Ma i figli, che molestavano perfino la madre, sarebbero poi rimasti *taciti e contenti*, come dicono le carte, davanti ad un testamento, che assegnava ad estranei, fossero pure non turpi persone, parte della paterna sostanza? Un conflitto fra il diritto scritto, e quello che si sentiva più conforme al sentimento familiare, non mi pare negabile.

Ricordiamo, anche una volta, la stretta coesione familiare ed i mezzi usati per mantenere l'integrità del patrimonio. L'alterazione della *portio legitima* ne è già una prova. E l'età classica aveva tramandato fedecommessi, sostituzioni, divieti di alienazioni ad estranei, che vivono e si aggrovigliano nei nostri documenti medievali, e ci descrivono la storia economica e giuridica della famiglia in modo mirabile (³).

Potrei dire che la famiglia italiana è retta dal padrefamiglia, anche d'oltre tomba con norme ferree. Talvolta un fratello del testatore (strana forma di seniorato!) succede nel governo dei nipoti: questi non possono prendere moglie senza il consenso dei parenti e del prozio, che, se disobbedienti, anche li può far schiavi (⁴).

---

(1) *Nov.* XXII, 46.

(2) *Nov. cit.* c. 47. JUL. *Ep.* XXXVI, 31.

(3) Cfr. i testamenti in *Neap. Arch. Monum.* I, N. 17; II, N. 61, 105, 152; III, N. 184, 215, 216; V, N. 400, 422 ecc. a. 932 segg. FANTUZZI, *Mon. Rav.* III, N. 32; IV, N. 27, 33 a. 1039 segg. Pel tipo dei testamenti posteriori, si veggano i formularii nella *Bibl. iur. medii aevi*, I e III.

(4) *Reg. Neapol.* N. 402 a. 1025. Testamento di Sergio amalfitano. *Item disposuit ut non abeant licentiam — filii et filia sua et nepote suo uxorem et virum sibi sociare absque voluntate et Sergi ipathi filii* (leggi: *thii*) *sui et de aliis propinquiores parentis suis; et si qui illut facere presumpserit, tunc licen-*

Il fratello pattuisce col fratello di non disporre che a favor suo dei beni paterni [1]; tarde sono le divisioni di questi fra coeredi; così il patrimonio è e si conserva avito [2]. L' esempio barbarico, e più ancora le conseguenze della barbarie, rendono necessaria, a scopo di difesa, l' unione dei parenti tutti. Questi hanno sepolcreti familiari [3], fondazioni comuni, come chiese e monasteri [4]; luoghi di difesa pure in comune [5].

Se tale è la fisonomia della famiglia italiana, dentro cui non penetrerà che a poco a poco, e non sempre, e non tutto, il diritto tedesco, è inconcepibile la pretesa dei *propinqui,* anche *ultra fratrem,* di avere la loro parte assicurata del patrimonio, che è un tutt' uno con la stessa organizzazione familiare?

Ai documenti verremo dubito: giova intanto dare uno sguardo alle altre leggi che hanno avuto vigore in Italia.

Nell' Editto del re Teodorico, è tolta l'eredità, *tamquam ab indigno,* a colui che *ab intestato defuncti sperat hereditatem,* e per assicurarla a sè impedisce al *de cuius* di testare [6].

Non saprei affermare, col Dahn, se qui si palesi lo spirito del diritto tedesco avverso al testamento, o non piuttosto (come mi sembrerebbe più verisimile) l'opposizione degli eredi legittimi alla libera disposizione del testatore [7]. Vorrei anche notare il senso speciale di *sperare*, che è ben più, secondo la lingua dei tempi, che il corrispondente nostro verbo italiano, e significa aspirare, *attendersi,* e perfino avere [8]. Sovra tutto, è importante l'osservare che il re barbaro dalla *veteris iuris sanctimonia* trae questi ed altri capitoli, i quali dimostrano le

---

tiam et potestatem abeant ipsi et ittorum heredes apprehendere integra personas de ittum vel illa, sicuti propria itlorum famutis, et de persona sua facient quidcumque voluerint. — Sergio *ipato* è nominato esecutore testamentario: e Sergio testatore chiama questo suo omonimo *thius meus;* è il prozio, dunque, degli eredi. Cfr. CAMERA, *Memorie Storico-Dipt. di Amatfi* II, 228. Il Capasso non corresse l' errore. I figli del testatore sono Leone, Manso, Mastalo, Mauro, Blatta, Marenda (monaca) e Maria, premorta al padre, e che lascia un figlio, di nome Giovanni.

(1) *Cod. Cav.* II, N. 213, 223. RINALDO, *Mem. Storiche di Capua* [1753] II 286-9 (a. 1016, 1046). Fratello che vende a sorella: *Reg. Neap.* N. 251 a. 987. Un più vecchio esempio: TROYA N. 791; anno 762.

(2) Accordi fra parenti, per questioni di proprietà: *Codex Cajetanus Dipl.* I N. 31, a. 924: *venimus in parentela pacatione;* N. 141 a. 1021: *mihi pertinet de comparato et de parentela;* N. 52 a. 954. Testamento di Docibile II: *Sive de comparatum, sive de parentatum. Cod. Cav.* VII N. 1265: *de terris iure patrimonii pertinentis.* CAMERA, I, 351 (a. 1169) *patrimonium-et-matrimonium.* Antichissime sono queste classificazioni di *bona paterna, avita, materna, comparata vel adquisita.* Ad un fondo avito, che si desidera mantenere unito, accenna SIDON. *Ep.* III, 5. Ancora si veda *Cod. Cajetanus,* I N. 158 anno 1029: *terra que nobis contingit a nostros genitori vel vetus parentorum.* In Amalfi si risaliva coi nomi fino all' ottava generazione. UGHELLI-COLETI, *Itatia Sacra* VII, 199; CAMERA, I, 89-90 (a. 1352!).

(3) *Reg. Neap.* N. 11, 406; CAMERA, I, 248; II, p. V, VI. *Cod. Cav.* I, N. 142; VII, N. 1057. *Chartutarium Cupersanense* N. 35, (secoli X e XI).

(4) *Cod. Cav.* I, N. 178 a. 950. *Ecclesia nostra de totis-ha betere per parentorum nostrorum.* ib. II N. 231, 453; IV, N. 684; V, N. 724; VI, N. 910; VII, N. 1073; VIII, N. 1296; (sec. X e XI). *Reg. Neap.* N. 82, 402; *Neap. Arch. Mon.* IV, N. 309 (sec. XI).

(5) *Cod. Cav.* I N. 121; a. 905. PROLOGO, *Carte di Trani* N. 33 a 1131.

(6) C. 33.

(7) *Könige der Germanen,* IV, 62.

(8) *Corp. Inscr. Lat.* X N. 4915; *Nov. Vat.* III T. XXXI, 7; *Maior.* II 2-3. *Nov. Iust.* CVI *Auth. speraverunt* ἐσχήκασιν. CASSIOD. *Var.* V, 1. *Marculf.* I, 8 ecc.

tendenze dell'epoca, contrarie all' esercizio d' un diritto così prezioso, come era quello di disporre liberamente della propria sostanza.

Per rispetto al diritto longobardo più antico, c' è poco da scrivere. Rotari non conosce il testamento: la questione parrebbe finita, mentre non è. Il legislatore longobardo permette a chi non ha, nè può avere figli, *res suas alii thingare,* e di far così un grave strappo al vecchio diritto nazionale ([1]). Colui che ha preferito col *thinx* un estraneo ai congiunti, non isperi più aiuto da costoro. È causa di grave inimicizia il *thingare* le cose proprie ad estranei ([2]). Molto si cambia con Liutprando, che col suo capitolo sesto schiude la via alla successione testamentaria ([3]).

È vero che nei documenti frequentissimamente, padre e figli dispongono della rispettiva quota che loro spetta sui beni domestici ([4]); ma non è fuori di luogo il vedere come sorga, anche nel diritto longobardo, il concetto della Falcidia. Nel vecchio Editto di Rotari, il padre non può diseredare i figli (cioè *tingando* ad altri i beni) *sine certas culpas* ([5]); e d'altra parte, il padre non può *facere aequales, aut consemelis,* ai figli legittimi quelli naturali, se non dopo che i primi, raggiunta la maggiore età vi abbiamo consentito ([6]). Ciò non escluderebbe però che il padre non avesse potuto (per atti tra vivi, s' intende) disporre in prò dei figli naturali, beneficandoli in misura molto inferiore alla porzione, che sarebbe toccata ai legittimi. Come si vede, e pel concetto romano della diseredazione, e per codesta relativa larghezza, tacitamente consentita al genitore nei riguardi dei figli naturali, il diritto di quelli legittimi va limitandosi.

È proprio il caso opposto del principio romano: il genitore, restringendo i diritti della prole, va formandosi una Falcidia per sè, a danno dei figli.

Con Liutprando, e pel rapido uso ed abuso di *iudicare pro anima*, la libertà di disposizione paterna aumenta, specialmente, mancando i discendenti maschili. Nel 725, il re assegna come quota intangibile alla figlia in *capillo*, un terzo; se sposata, il faderfio, come la *dos*, poteva romanamente essere considerato come corrispondente alla porzione legittima. Sarà cosa fortuita: ma anche questo terzo riproduce l'innovazione giustinianea, circa la Falcidia, giusta la Novella decimottava ([7]), per quanto il re si riferisca ai c. c. 158-159 del vecchio Editto, ove naturalmente non si parla che di successione *ab intestato*. Ancora Liutprando nel 738, permette a colui che ha un figlio e parecchie figlie, di dare a queste ultime per *cartola donationis, si voluerit, usque ad quartam portionem de rebus suis* ([8]). Ecco ancora una quarta; un'altra è quella che risulta dalla fusione della metà con la morgengabe, assegnata alla moglie; e finalmente troviamo un terzo ed un

---

(1) *Roth.* c. 360 Cfr. l' *Expos.* di questo cap. Badiamo però che il re, a proposito del liberto, si lascia sfuggire l' espressione *iudicare se vivo* c. 225. Cfr. WILMANNS, *Exempla inscr. Lat.* I, N. 281: *donavinsu = donavi vivus. Corp. Inscr. Lat.* VI, 2 N. 10238: *vivis vivi dedimus* etc.

(2) Ancora c' è bisogno che Arechi Duca beneventano abolisca queste conseguenze: c. 16.

(3) Sul significato di *pro anima iudicare* ho già detto prima.

(4) *Alienazioni degl' immobili,* 221 segg.

(5) *Roth.* c. 168.

(6) *Roth.* c. 155.

(7) *Liutpr.* c. 65.

(8) *Liutpr.* c. 102. Poi la quota, crescendo il numero dei maschi, diventa sempre minore.

quarto, come limite alla disponibilità paterna nel c. 113 dello stesso re. Questi, infatti, consente che il padre megliori il figliuolo *qui ei bene servierit,* in confronto dei fratelli, del terzo, se i figli sono due, del quarto se tre, del quinto se quattro e così via. [1] Lo stesso fatto della *melioratio*, si nota nelle formule marculfine e nella legge visigota, la quale abrogando la facoltà antica (?) dei padri di disporre liberamente del proprio, assegna come limite di quella il decimo, nel caso di *melioratio* dei figli, ed il quinto, quando si tratti di lasciti a chiese, o liberti, o a qualunque altra estranea persona [2]. L'indeterminatezza del diritto germanico, in fatto di *portio legitima,* non potrebbe essere più evidente. È chiaro, quindi, che norme precise non c'erano, specialmente da noi, ove la pratica romana si sovrapponeva ad una diversa concezione giuridica del diritto dei figli sui beni della famiglia. Non sarà inutile richiamare alla mente un'ingenua dichiarazione di un testatore dell'anno 861. Costui voleva sostituire *more romano*, qualcuno al figlio suo, nel caso che questi fosse morto *infra etate;* e si esprime così: *Et sicut lege possum, aut lex mea Langobardorum mihi tribuat, ut omnes res meas ordinare posse, si ipse filius meus infra etate mortuus fuerit, tunc volo.... Et si lex mea non est, ut omnes res mea iudicare posse, eo quia — filio esse invenior, nolo contra legem ordinare* [3].

A proposito del c. 92 di Carlo Magno, l'*Expositio* osserva: *Capitulum hoc dicens: « qui filium non habuerit et alium quemlibet heredem sibi facere voluerit, coram rege vel coram comite etc. traditionem faciat » declarat quemlibet filium habentem non posse sibi alium quemlibet heredem facere. Unde rumpit Romanam legem, iuxta quam, tam ille qui filium habet, quam qui non habet, alium sibi heredem instituere potest, servata tamen Falcidia.* E prima di questo capitolo, la scuola pavese supponeva che il vecchio Editto, invece, fosse andato d'accordo con la legge romana? Il tema gravissimo della *riserva*, così detta germanica, meriterebbe una trattazione a parte. Quel poco, che abbiamo, è al di sotto dell'importanza non lieve dell'argomento.

Basta, a noi, che sia avvertito il cammino diverso delle due Falcidie, se ci è permesso chiamare così le due riserve, la romana e la germanica.

Tutt'e due evidentemente movono dal concetto predominante che i beni familiari non debbano uscire dalla famiglia. Nel diritto romano, il testamento condusse ad un'esagerazione della facoltà del *paterfamilias*, che fu limitata a quel modo che tutti sanno. In quello germanico, si parte, invece, dalla intangibilità del diritto dei figli e dei congiunti, dentro la sippe. È certo che è più forte il diritto dei figli, cui spetta la *portio legitima*, che quello del padre, il quale è come il detentore di ciò che è più degli altri che suo. Ond'è che il padre, a stento, ottiene una relativa disponibilità del patrimonio domestico, limitando i diritti dei figli, i quali pretendono, più che una *portio legitima*, tutto il patrimonio stesso,

---

(1) *Ahist.* c. 13.

(2) *Marculf.* II, 11. *L. Vis.* IV, 5 1; cfr. IV, 2, 18 (leggi di Chindaswindo).

(3) *Codex Dipl. Langobardiae* N. 225. La differenza che il BONFANTE, *Istituzioni di diritto romano* 440, ha voluto notare fra la riserva germanica e la limitazione romana della disponibilità, almeno in quanto si riferisce ad uno studio del DE PIRRO in *Riv. Ital. cit.* XVIII, 250 segg., non mi pare soverchiamente sicura.

meno quello di cui il loro genitore si riserva. Come ho detto più su, si ha quasi una Falcidia a rovescio. Cosa caratteristica che spiegasi benissimo, ricordando lo svolgimento della successione germanica (1).

Comunque, per ritornare al punto abbandonato, il dispetto e la pochissima voglia di ottemperare agli ordini del testatore risultano chiarissimi ed evidentissimi nelle nostre carte (2). Si dirà che tutto questo è germanico; ma possiamo osservare che, anche in territorio romano, i riguardi del testatore verso i *propinqui*, e parecchi altri fatti, provano la stessa tendenza.

I Registri delle Epistole di Gregorio primo, nelle quali l'osservanza delle norme e delle consuetudini legali romane non può essere posta in discussione, contengono qualche accenno alla Falcidia dei *propinqui*.

Una di queste lettere ricorda che Lorenzo, vescovo di Milano, aveva legato alcuni beni a Aretusa *clarissima femina coniugique vel filiis ipsius;* ne erano nate molte questioni, perchè il diritto romano e quello canonico esigono, *ut in his quae antistes episcopatus tempore adquisierit, non alius nisi sola accedat ecclesia* (3).

Se la lite riguardava soltanto il legato, è probabile che Lorenzo avesse istituito erede la sua chiesa, onerandola di un legato a favore di Aretusa probabilmente congiunta del testatore. Affermo questo, perchè Gregorio ci dà l'esempio di altri testamenti, da cui poco doveva scostarsi quello di Lorenzo. Primigenio, notaro della santa romana Chiesa, aveva chiamato a succedergli, in qualità di eredi, la Chiesa stessa, la moglie *nec non et filium fratris sui item heredem in unam unciam* (4). Non diversamente aveva fatto *Servus-dei* diacono: *heredem s. Romanam-ecclesiam reliquisse. Et quia legati titulo quattuor equarum capita Aluminosae ancilla Dei proximae suae dari constituit...* ordina il papa a Fantino, rettore del patrimonio siciliano, di eseguire la volontà del defunto (5). La stessa cosa possiamo notare, a proposito del testamento di *Antoninus defensor:* la Chiesa erede doveva provvedere a pagare i legati: *Ut legata, quae ex testamento Antonini defensoris a nobis debentur - ex pecuniis ecclesiae - impleas* (6), ordina il papa al rettore del patrimonio della Chiesa romana.

La ragione per la quale il testatore quasi mai non dimenticava i *propinqui*, perfino quando l'erede istituita era la Chiesa, in alcuni casi erede *quasi* necessaria del *de cuius*, si stenta poco a comprendere, solo che si considerino le for-

---

(1) HEUSLER, *Institutionen des deutschen Privatrechts*, II, 648 segg. 521 segg. Cfr. per i doc. *Mem. Lucchesi* IV, 1. N. 81 a. 782. *Ita vero ut filii mei, perfecto iure, integra suam aveas portione, cod est tris partibus ex rebus homnibus meis. Reg. Farf.* II, N. 54, 64, 111: *cum omni portione que ei a filiis meis retiquis venerit - simul* (dice il padre) *et portionem meam. Cod. Cav.* I, N. 89: *sceptuabimus ipsa portione P. fitiis mei, que da me eis* LEGIBVS *tetigerat habere.* Cfr. N. 754 ecc. *Alienazioni* 221-2. Il figlio dispone della *portiuncula sua,* vivente il padre, cui morendo delega l'ufficio di esecutore della volontà sua: *Reg. Farf.* II, N. 64 a. 765. Cfr. N. 154; a. 791.

(2) Cfr. AHIST. CC. 11, 12, 16. Si vegga anche il bel documento in KOHLER, *Urk. aus den antichi Archivi veronesi* II N. 1 a. 762. Dice l'abate: *Et quia manifestum est quod-genitur tuus contra raccionem introibit in res - quas qd. A. barba tuus in aecctesia - obferserat* etc. Cfr. *Reg. Farf.* II N. 56 a. 764.

(3) *Ep.* XI, 11; Cfr. *Ep.* IX, 194.

(4) *Ep.* IX, 74.

(5) *Ep.* VIII, 8.

(6) *Ep.* II, 8.

mule dei documenti più tardi, ma che suppongono però un' antichità delle formule stesse, maggiore di quella che è loro apparentemente assegnata dalla data della carta stessa.

Anche qualche testamento veneziano ci porge una prova novella di questo fatto (1).

Passando nel territorio longobardo, e da questo nel romano, non ci avvediamo, a questo punto, di notevoli differenze. Chi dispone per l' anima e — si consideri bene — non ha eredi legittimari, spessissimo non trascura di lasciare in proprietà, o in usufrutto, ai congiunti una piccola parte dell' eredità. Menzione della Falcidia non c' è, sicchè pare che codesto modico legato (chiamiamolo così) sia in pieno arbitrio del testatore; ma, tuttavia, l' estrema frequenza del lascito dimostra, se non altro, l'esistenza, anzi la persistenza, della vecchia consuetudine della Falcidia, riservata ai parenti prossimi (2).

Talora, invece, il testatore si riserva una modestissima parte dell'aver suo, senza esprimere ulteriormente lo scopo di questa eccezione. Le formule sono quasi sempre identiche: *in mea reservo potestate omnia res movile pro anima iudicandi* ET VNO PETIO DE TERRA; ovvero: *excepto uno campo — quem in mea reservo potestatem*, oppure: *antepono uno manso* (3). Con ogni probabilità si può sospettare che questa riserva costituisse la Falcidia.

La preoccupazione del disponente è attestata da altri fatti. Egli voleva morire tranquillo che gli eredi non avrebbero cercato di render vana la sua volontà. Ecco, quindi, i congiunti (fratelli, nepoti ecc.) dare il loro consenso alla donazione pia. Anzi qualche volta il fratello solennemente si obbliga a rispettare l' atto (4). Vent' anni or sono, io non vedeva che diritto tedesco, oggi posso pensare che qui c'entri *anche* quello romano, popolare fin che si vuole, ma sempre romano (5).

Spessissimo, invece, chi dispone per l'anima, con la minaccia di tutte le maledizioni, che la più accesa fantasia religiosa possa imaginare, ad eredi, consorti e a qualunque persona estranea, s'ingiunge di rispettare la volontà del testatore (6).

---

(1) Il vescovo di Olivolo, Orso, nell'anno 853 dispone dell' aver suo, *tam in parentibus, quam in matrem sanctam ecclesiam, tam in loca sanctorum*. GLORIA, *Cod. dipl. padovano* I, n. 11 (23). Siccome il vescovo faceva testamento *in senectute*, così codesti *parentes* non sono che congiunti.

(2) *Mem. Lucch.* IV, 1. N. 63; V, 2 N. 274 (a. 766-799). *Ann. Camald.* (Ven. 1756 segg.) III, N. 41 a. 1099. *Regesto di Farfa* II, N. 79; III, N. 514, a. 1018 IV, N. 823 a 1050. *Cod. Cav.* I, N. 137 a. 919. *Cod. Dipl. Barese* I, N. 41 a. 1120; III, N. 62 a. 1149; N. 117 a. 1175. CAMERA, I, 221 (a. 1007) due tarì al fratello. *Reg. Neap.* N. 185, 572; *Neap. Arch. Mon.* N. 428. *Chr. Vulturn.* in MURATORI *Rerum ital. Scriptores* II, 1, 377 a. 800. *Cod. Dipl. Lang.* N. 51; a. 774: Porzione di *domoculta* al fratello.

(3) *Mem. Lucch.* V, 2. N. 151 a. 774; N. 267 a 798; *Ann. Camald.* II, N. 142 a. 1073.

(4) Molti esempi nelle mie *Alienazioni*, 255. Aggiungasi *Cod. Dipl. Lang.* N. 246 a 870. (Testamento del vescovo Garibaldo di Bergamo).

(5) Studiando solo i documenti dell' Italia longobarda, necessariamente non si può che fare una storia unilaterale del nostro diritto; e si giunge, così, a credere germanico ciò che appare nelle carte delle regioni italo-tedesche. Varcando i confini dell'Italia longobarda, il più delle volte, si trova ripetuto quello che non è particolare ad un territorio, ma comune a tutta Italia.

(6) Nulla di nuovo anche qui: per le maledizioni nel diritto greco: ZIEBARTH, in *Hermes* XXX, 57 segg. Nelle iscr. romane: *Corp. Inscr. Lat.* X, 4539; XI, 322, 329; DE ROSSI, *Inscr. chr.* II, 307. *Notizie Scavi, (Accademia dei Lincei*, anno 1895) 203; per lo più contro i violatori dei sepolcri. Fra le maledizioni, cito le più *comprensive: Insuper supra eum irruant omnes maledictiones, quae in veteri vel*

Sulla vera significazione del valore, che ha il consenso dei *propinqui,* c'istruisce un documento istriano dell'anno 849, nel quale nessuno troverà probabilmente qualcosa di germanico. Nell'anno 849, Maru, *ancilla Dei,* col consenso del fratello e del nipote CUI RELICTUM EST, testa a favore di una chiesa. I due parenti vengono prima dei sette testimoni; anzi, in fine della carta, appare che la donazione è fatta da Maru insieme col fratello (5). Se il trascrittore fosse impeccabile, potremmo pensare che ‹ *cui relictum est* › volesse dire che ai due parenti, Maru lasciò un piccolo legato, per impedire, giusta la vecchia norma romana, a colui che ‹ *aliquid derelictum acceperit* ›, di attaccare l'atto (6). Evidentissimamente però invece di ‹ *cui relictum* ›, come troviamo con molta frequenza nelle carte ravennati (molto affini alle istriane), si deve leggere ‹ *cui relectum est* › (7). Anche così leggendo, per quel che si riferisce al consenso dei *propinqui,* la cosa non si muta. La lettura è fatta perchè i congiunti conoscano la disposizione di Maru, con lo scopo di evitare una *querela inofficiosi,* se ci è permesso di chiamare ancora così l'opposizione legale dei parenti.

Se noi pensiamo che il tipo del testamento romano, nella sua formula completa, e con tutte le clausule e cautele consuete, dall'età classica è trasmesso alla germanica, la quale non aveva, per la mancanza appunto della successione testamentaria, nulla di proprio in materia, saremo tentati a credere che i piccoli legati agli eredi anche remoti, il cenno del consenso di questi, ed ogni altra menzione della Falcidia riservata agli stessi, si debbano ad una pratica popolare romana, cui l'azione successiva dell'elemento germanico e le alterazioni delle vecchie formule non riescono, da noi, a toglier loro il primitivo carattere, là dove il giure tedesco, alla sua volta, rafforza i diritti degli eredi legittimi, di fronte alla libertà di disposizione della sostanza familiare.

Una rapida corsa attraverso i documenti di tutta Italia ci dimostrerà la verità di quest'asserzione.

Orso duca, figlio di Giovanni *duca de Perseceto*, nell'anno 789, confermando la donazione paterna al monastero di Nonantola, così accenna alla Falcidia, mostrandone la connessione con la *querela inofficiosi:*

> *De propinquis vero parentibus meis, si talis fuerit, cui de inofficioso facultas tribuatur agendi testamento, ne eum incognominatum preteream, volo ut accipiat ab abbate —— monasterii juge unum, ubi ei datum fuerit ab ipso abbate* (1).

L'amico Gaudenzi, studiando il documento, non ne disconosce l'impronta romana (2); la cosa è spiegabilissima. Ammesso pure che Orso e Giovanni siano di

---

novo inveniuntur scriptae Testamento, sicut solet irruere super terram grando etc. *Cart. S.t Victor,* I, 42 N. 30; a. 1047. E da noi: GATTOLA, *Hist. Cass.* 40, 42, 45 (secolo X): *Fiat ei, in domo eius, quomodo in CVIII psalmo legitur.*

(5) KANDLER, *Codice dipl. istriano.*

(6) *C. Th.* II, 19, 7; cfr. *Dig.* V, 2, 31 e 32; cfr. *ib.* 8 e 12.

(7) BRESSLAU, *Handbuch der Urkundenlehre* I, 779 nota 6: FANTUZZI, *Mon. Ravennati,* I, N. 19, 91, 93 ecc. S. † M. *pro me et pro d. Dominica jugale mea,* CVI RELECTVM EST (secolo X).

(1) FANTUZZI, *Mon. Ravennati,* IV, N. 4; a. 789.

(2) *Bull. cit.*; 37.

razza longobarda, il formulario seguíto da essi è totalmente ravennate, e quindi romano. Lasciando da parte la carta falsificata del 752 (1), non è da dubitare, invece, della donazione del duca Giovanni alla stessa badia nonantolana del 766 (2).

Pure in quest' ultima carta, si notano le particolari impronte dello stile curiale romano, come: *presentes presentibus diximus; nec a nobis etc. aut a subposita fiducia procurantisve persona alterius contra venturi esse promittimus, per omnipotentem Deum et inseparabilem Sanctam Trinitatem,* formula che, come ognuno vede, si collega al giuramento proprio delle carte romane: *unde iurati dicimus* etc. (3).

L' estrema vicinanza del territorio persicetano al ravennate spiega codeste infiltrazioni romane. E poi: la formula che appare nel documento del 789 ha tutti i caratteri estrinseci ed intrinseci della romanità, giacchè i legittimarî non potevano essere *praeteriti*, ma *nominatim exheredati.* La frase classica *silentio praeterire* è identica all'altra *incognominatum praeterire:* e la novità consisterebbe nell'estensione ai legittimi eredi di ciò che era prescritto solo per i legittimarî (4). Non basta: il donatore si affretta a lasciare ai *propinqui parentes* (che non possono non essere i parenti, nell' accezione italica ormai) un iugero di terra. Poca cosa davvero, ma anche qui c'è la sua ragione, perchè Giustiniano ammetteva la possibilità della *querela inofficiosi* « *si nihil eis penitus a testatoribus relictum est* » cioè ai legittimarî, altrimenti a questi spettava l'azione di avere *id quod eis deest, usque ad quartam legitimae partis.* Anche una minuscola parte dell' eredità, a qualunque titolo conferita *(quantacumque pars hereditatis vel res fuerit relicta)* escludeva la *querela inofficiosi (querela quiescente),* e così si aveva la migliore garanzia, per l'inattaccabilità dell'atto, che ad ogni modo era al sicuro degli effetti della querela (5).

È lo stesso scopo che si nota nelle riserve minime a favore degli eredi, a titolo di *Falcidia,* come ci diranno altri documenti di varie regioni italiane.

Continuiamo a peregrinare nelle diverse regioni italiche, rammentando che dell' Istria abbiamo già parlato.

Nelle carte partenopee, *Falcidius* indica la *quarta* spettante alla moglie sui beni del marito. Di ciò ho discorso testè nel mio libro del *Testamento del marito* (6). Avvertirò soltanto che la forma della parola ci richiama a quella greca, usata da Teofilo (7); ma non vorrei, per questo, che mi si accusasse di vedere solo il diritto bizantino anche a Napoli. Si capisce che *Falcidius* deriva il suo nome dal concetto che si ha della *debita portio,* spettante alla donna indotata, per via del diritto giustinianeo. Però ad un' altra significazione, cioè a quella di una vera

---

(1) Fantuzzi, *l. c.* N. 2. Gaudenzi, *l. c.* 35-6.

(2) Fantuzzi, *l. c.* N. 3.

(3) L. M. Hartmann, *Tabularium S. Mariae in Via Lata,* I, XXIX. Cfr. oltre le citazioni di L. Hartmann, *Neap. Arch. Mon.* I, N. 1 a. 703-748. *Iuro-per Deum — et salutem gloriosi d. n. Ihusulfi summi ducis etc.*

(4) *Inst.* II, 13 § 1. Gai. II, 217.

(5) *Inst.* II, 18 § 3. Cfr. *Cod. Iust.* III, 28, 30 Cfr. *ib.* c. 53.

(6) Cfr. Ciccaglione, *Le istituzioni politiche e sociali dei ducati napoletani,* 44 segg.; ed *Il testamento del marito,* 71 segg.

(7) Ed. Ferrini, 232.

legitima portio, dovuta dal *de cuius* ai *propinqui*, si riferirebbe un'altra carta partenopea dell'anno 968. Eccola:

Maria filia d. Stephani donat et tradit d. Petro amantissimo viro suo, pro nimio amore et dilectione, quam in ipso habet, INTEGRAM FALCIDIAM SVAM, QVE SIBI SPECTAT DE OMNI HEREDITATE *seu substantia d. Martini*, THII SVI (1).

Avverte il Capasso che questo documento è uno dei trenta sommarî delle antiche carte, appartenenti al vecchio monastero di S. Gregorio. Il sunto potrebbe trarci in errore; quindi bisogna essere circospetti nel valutarlo. Accettando quello che la carta epitomata dice, parrebbe che la nipote disponesse della *portio legitima*, che le spettava sui beni del zio. Una Falcidia dei *propinqui* sarebbe così provata.

Non va, ad ogni modo, taciuto che se, come noteremo, nei testamenti partenopei figura qualche legato a favore dei congiunti, i pochi « *disposita* » che abbiamo, nello stile curialistico, non ci hanno conservato una formula che stia vicino a quella ravennate, o di altre regioni. Soggiungerò, che i testamenti napolitani non sono molti: i più vecchi non risalgono oltre il decimo secolo (2), quando già il tipo formulare curialistico li ha cristallizzati in quello schema, che durerà per molti altri secoli.

La maggior parte di essi, inoltre, sono fatti da testatori che hanno figli, i quali, come nelle altre carte italiane, si chiamano *heredes proprii*, frase che ci richiama alla mente l'altra classica *heredes sui* (3), quasi per distinguerli dagli altri eredi.

Nelle donazioni a favore di enti ecclesiastici, e quindi per l'anima, tuttavia, il disponente spesso riserva, o una piccola somma, o una modica estensione di terreno a fratelli e nipoti; e lo stesso si avverte, talvolta, nei testamenti, senza che, per questo, dobbiamo riconoscere come obbligatoria codesta tacita Falcidia per i *propinqui* (4). Qui pure gli eredi si dimostrano tutt'altro che zelanti nell'adempiere le pie volontà del *de cuius*. Gli esecutori testamentarî, che non mancano mai negli atti partenopei, hanno facoltà, appunto, di sostituirsi agli eredi, nel caso in cui questi rifiutino di pagare i legati del testatore, a prò dell' anima (5). Ancora un' altra considerazione. Poichè il testatore con sostituzioni e fedecommessi minutissimamente provvedeva a mantenere dentro la famiglia la sostanza domestica, si comprende che codesti vincoli assicuravano abbastanza la persistenza dei beni, dentro la cerchia dei prossimi congiunti: e l'istituto della Falcidia era sostituito così da altre cautele, che avevano un'importanza ben maggiore di quella (6).

(1) *Reg. Neap.* N. 173, cfr. *ib.* p. 7.

(2) Il più antico testamento è dell'anno 932: *Neap. Arch. Mon.* I, N. 17; cfr. *Reg. Neap.* N. 22.

(3) Cfr. *Reg. Neap.* N. 137, 166, 185, 402, 659 ecc. TROYA, N. 422 a. 721 (Lucca): *meus proprius heredis*.

(4) Per es. *Reg. Neap.* N. 106: un tarì alla sorella; N. 121: riservati sei moggia di terra cfr. N. 124; N. 185: terra « *de parentorum* » *pro donandum ad-germanum*. N. 123: Legati a nipoti e cognato; N. 623: Legati a parenti ecc. Talvolta si fa divieto all'ente ecclesiastico o monastico di vendere ad estranei la cosa legata; cioè i parenti del testatore hanno un diritto di prelazione: *Reg. Neap.* N. 119.

(5) Cfr. per es. *Reg. Neap.* N. 284.

(6) Cfr. *Reg. Neap.* N. 70: *Cod. Cav.* I, N. 188 a. 950. Vendita fra consorti: *promittimus inter nobis unus atterutrum, ut si atiquis ex nobis habuerimus quotibet parentes, ut ipsum suum licerem et dominationem de omnibus - vendere aut dimittere ad parentes suos, si habuerimus*, altrimenti fra consorti.

Interessantissimo è il testamento di Sergio dell' anno 932. Costui istituisce erede il figlio; lega *(habeant donatum)* a due suoi *bernaculi* (certamente suoi figli naturali) (1) un pezzo di terra, e pel caso che il figlio *infra etate, aut sine heredes ovierit - omnibus hospitibus meis et fundora viborum et mortuorum seu commenditi, cum cespitibus et consuetudinibus vel omnibus adiacentibus et pertinentibus eis, sint de quidem urso germanus meus eiusque heredibus, simulque et habeat memoratus germanus meus eiusque heredibus et unum modium de terra, ubi sibi eligere voluerit, et in eius eiusque heredibus sit potestate - reliqua omnia mea memorata substantia de intus et foris sit de memorato a. et a. bernaculis meis* (2).

I *bernaculi* potrebbero, nella nuova condizione loro di *liberti,* favoriti dal testatore, provocare l'opposizione dei *propinqui;* ad evitar questo, il fratello è sostituito al figlio in una parte dell'eredità, in un modo ed in una forma poco remoti dalla Falcidia, per gli effetti che alla riserva di questa si annettono nella consuetudine seguíta dalle altre carte italiane.

Nei documenti del territorio barese, invece, più esplicita ci sembra, per quanto non sempre si trovi, la menzione della Falcidia.

Nell' anno 1120, Eustazio lascia tutto il suo alla sorella, gravandola però di alcuni legati per l' anima, a favore di una figlia naturale e di un prete suo padre spirituale; poscia il testatore soggiunge:

Insuper precipio et iudico ut ipsa soror mea, vel eius heredes, ut dent unum tarenum de auro quicumque mihi eredes esse dixerit et alium tarenum de auro - in publico (3). Da notarsi il legato al fisco, allo scopo che già conosciamo.

Un altro frammento ci conserva un' altra disposizione testamentaria.

Prete Conto dà tutto alla Chiesa da lui fondata, ma non manca la formula: *Et omnibus illis, qui mihi se eredes esse probaberint, dimitto solidum unum* (4).

Siamo fra gli anni 1156-66; ma, anche nel 1190, un altro prete, Nicola da Bari, dovendosi recare dal re a Palermo, istituisce erede la sorella, e lascia molti piccoli legati pii; i *propinqui* più remoti sono ricordati dalle parole: *omnibus autem qui ad hereditarii iuris locum mihi pertinet dimitto, pro legato, unum tarenum auri Sicilie* (5). Si dirà che siamo in regione di diritto longobardo, e che la libera disposizione dei beni par solo consentita in mancanza di figli (6); ma l' inserzione della riserva della Falcidia, con nette espressioni romane, la troveremo anche in altri documenti dell'Italia longobarda centrale e media. Per la qual cosa dobbiamo ammettere che la Falcidia era passata negli atti, anche a diritto longobardo, dai formulari antichi ai meno remoti, secondo la vecchia legge nazionale.

Non sarà inutile, a questo punto, rilevare che, nella riserva espressa o tacita della Falcidia, nei documenti fin qui studiati, non si fa mai cenno di *quarta:* ciò

---

(1) Cfr. per es. *Reg. Neap.* N. 557. *Neap Arch. Mon.* V, N. 467 (a. 1093).

(2) *Neap. Arch. Mon.* I, N. 17 (63). *Reg.* N. 22.

(3) *Cod. Dipl. Barese* I, N. 41.

(4) *Cod. Dipl. Barese* V, *Frammento* N. 19-20.

(5) *Op. c.* V, N. 165.

(6) Besta, in *Rivista italiana per le scienze giuridiche* XXXVI, 84, 87.

che dimostra la mancanza di connessione, nello svolgimento dell' istituto, fra la pratica che abbiamo detto transalpina, cioè delle regioni franco-romane, e quella di casa nostra.

Resta un ultimo esame: quello che riguarda le carte italiane settentrionali e toscane. Vedremo subito che i due territori seguivano un diverso formulario, facilmente ricostruibile e collegabile ad un'alterazione evidente del diritto giustinianeo, con lo scopo di non lasciare adito alla *querela* dei congiunti.

In Lombardia, la più vecchia menzione della Falcidia si trova nel testamento del 769 del diacono Grato di Monza (1). Con esso il diacono istituisce erede la Chiesa che vuole sia costruita « *in curte mea* ». La forma dell' atto *(cogitans istius vite lavilem cursum, licet lectulo decumbens, sanus tamen mente integroque consilio etc.)* è romana. I servi manomessi sono istituiti *liberi civesque romani;* cinque sono i testi, oltre *Thomas subdiaconus et notarius s. Ticinensis ecclesie, scriptor ujus dispositionis.* Alla dotazione della Chiesa è fatta questa riserva: *excepto juges duas de terra aratoria, quod volo habere propinquos parentes meos, qui hereditatem meam percepturi fuerant, si ego intestatus decidissim.* La Falcidia non è nominata espressamente, ma non manca per questo: le parole tipiche, con cui ad essa si allude, ci ricordano alcune osservazioni già fatte, a proposito dell' *exheredatio inter ceteros.* E sulla romanità della formula, non credo ci sia bisogno di discutere, tanto più che in altre città lombarde non mancano esempi di alcune clausule, che compiono le nostre nozioni intorno alla sopravvivenza della Falcidia, nelle carte medievali.

Anche a Bergamo, infatti, di questa si parla nel testamento comune di due ecclesiastici dell'anno 800 (2). Il testamento congiuntivo ha lo scopo chiarissimo di trasmettere la successione al superstite dei due; alla morte anche di questo, la sostanza perviene alla Chiesa. Non è raro un tale atto di reciproca successione nelle carte medievali (3).

I due testatori bergamaschi dichiarano liberi i loro servi, e romanamente ripetono una formula, che dimostra la persistenza del diritto giustinianeo. Vogliono, infatti, che ai liberti *jus patronatis sint ad eos concesso, civemque romanis et habeant potestatem testandi et anulo portandi* (4). Ricordo questo, per dimostrare come nel tipo di testamento, ancora in uso nel secolo nono, rimanevano le tracce sicure del classico diritto antico. In quanto alla Falcidia è detto: *Falcidia vero, si ad heredibus nostris requisita fuerit,* PRO QVENDA PORTIONE, *habeat prado nostro in C., nam alia omnia rebus nostris in eodem ordine permaneat, sicut superius legitur.*

Le parole *pro quenda portione* furono interpretate come una scorretta trascrizione di *pro* QVARTA *portione* (5); non nego la possibilità della cosa, ma non è nemmeno improbabile che il documento voglia realmente dire *pro quadam portione,* per quella certa parte di beni che i *propinqui* pretendono: l'espressione,

---

(1) *Codex Dipl. Lang.* N. 39.

(2) *Cod. Dipl. Lang.* I, N. 72. Cfr. LUPI, *Cod. Dipl. Berg.* I, 627.

(3) Per es. TROYA, IV, N. 617 a. 748. Testamento di Luitperto e Vigiberto.

(4) *Cod. Inst.* VI, 8, 2; cfr. VII, 5, 6; *Inst.* I, 5 § 3.

(5) SCHUPFER, *B.* 313; BESTA, *Riv. cit.* XXXI, 35-6.

per ciò, sarebbe indeterminata, ma non in contraddizione con la consuetudinaria valutazione della Falcidia, quando i *propinqui* sono i soli eredi legittimi, indipendentemente, quindi, dalla vecchia misura della *quarta*. Pure ammettendo che *quenda* stia per *quarta*, e così si riferisca al diritto antegiustinianeo (1), non sarebbe inconcepibile che nel formulario seguíto dal nostro documento, redatto ancora sul tipo del diritto arcaico (come è provato dalla concessione « *anulo portandi* » per i liberti), la vecchia riserva della *quarta* figurasse ancora come una reminiscenza storica. Nelle carte franco-italiane, la misura della quarta è ben più vivacemente espressa, come abbiamo or ora veduto.

Nel documento milanese dell'anno 853, la formula è diversa (2). I fratelli Deusdedit e Senatore fondano un ospedale; l' uno e l' altro sono ecclesiastici, e così provvedono ad ogni possibile opposizione dei parenti:

Et quod non credimus, si forsitans tantum propter honorem sacerdotii nostri nobis ali [quis] de parentibus nostris aparuerit, qui contra presente nostra hordinationis agere aut inrumpere quesierint, et cum (?)... accipiant, quanti fuerint, in tantum ex ipsis rebus nostris, quantumcumque eos plus minus legibus claudere potuerit.

L' atto è firmato da sette testimoni, e segue poi: *S.* ✠ *M. Deusdedi de Gratis consuprino eorum teste* (3). Ancora un' altra carta milanese conserva la stessa espressione.

Come non accorgersi che nella formula riappare la frase, già avvertita, delle Istituzioni: *quantacumque pars hereditatis vel res-fuerit relicta, de inofficiosi querela quiescente ...?*

Gregorio prete, figlio del qd. Unzemundo, lascia tutta l'eredità sua a parecchie chiese. *Et quod non credo,* aggiunge il testatore, *si vero ullus de parentibus meis aparuerit, dicendo quod ego* ALIQVID *de casis et rebus ipsis, pro falcidie nomine, commemorare debuissim, tunc volo, ut quanticunque fuerint fiant divisi ab suprascriptis oficialis* (preti delle chiese eredi) *et herogatariis seo archispresbitero et ciniliarca cum tantum, quantum cum lege plus minus conclaudere potuerit* (4). Non so se *divisi* sia di buona lettura; ma il senso delle due formule è chiarissimo (5): *i parenti debbono essere tacitati con quel tanto dell'eredità, che basta legalmente a farli desistere da ogni querela.*

Pro quenda (quadam) portione mi pare che corrisponda in modo esattissimo all'indeterminato *aliquid;* ed ancor più chiarisce questo concetto l'insieme della formula, che trova il suo addentellato in quella del testamento del duca di Persiceto. Tutte cose codeste che ci dovrebbero persuadere almeno dell'origine non germanica della Falcidia dei *propinqui,* benchè usata anche nei testamenti di

---

(1) Però, conoscendo la controversia, circa l' applicazione della nuova misura giustinianea della Falcidia ai legittimari, che non siano discendenti, si potrebbe pensare che la *quarta,* che si riteneva conservata ancora per gli ascendenti, fosse anche considerata applicabile agli altri legittimi eredi *(collaterali).*

(2) *Cod. cit.* N. 183. FUMAGALLI, *Cod. Dipl. S. Ambr.* 288.

(3) Si ponga mente all'intervento del cugino, e si raffronti il fatto col testamento di Maru istriana.

(4) *Cod. cit.* N. 233 a. 864. *Eos claudere,* ovvero, *conclaudere :* intenderei la frase proprio nel senso preciso del nostro *tacitare.*

(5) Invece di *divisi,* è probabile che si debba leggere *dimissi.*

Longobardi purissimi, come erano Lupo, Ausperto, Gregorio figlio di Unzemondo e di Taneltrude, e fratello di Ansegiso e di Odelfredo (1).

Cita F. Schupfer anche una carta del 1069; ivi Adelasia, contessa di Susa, dichiara di vivere a legge salica, e dopo aver istituito erede Dio *de quibusdam rebus*, e per Lui una chiesa da lei costruita e dotata, aggiunge: *sine omnia mea et heredum ac proheredum meorum contradictione, vel repetitione, scilicet lege Falcidia omnibus modis in hac oblatione tacita per liberos meos, quae in omnibus aliis rebus a me retentis habeat vigorem.* E segue la *traditio per cultellum et festucam* (2).

La vicinanza del territorio franco e la legge salica professata dalla donatrice ci possono indurre a pensare l' uso della Falcidia, come derivata da formulari franco-romani: ma, ad ogni modo, nemmeno qui la Falcidia è determinata nella sua vecchia misura del quarto. La menzione della riserva per gli eredi (figli) qui era necessaria, per l' estensione enorme dei beni donati. Invece, nelle donazioni più modeste d' Immilla, sorella di Adelasia (3), e in quella di Umberto figlio di Amedeo, nipote di Adelasia, *benchè il donante professi la legge romana,* della Falcidia si tace (4). Segno questo evidentissimo che solo in presenza di alienazioni, che sembrassero toccare i diritti dei legittimari, si sentiva il bisogno di avvertire che la Falcidia rimaneva intatta. Ma quale misura questa dovesse avere non è mai espressamente notato.

Il prof. Leicht, che qui pubblicamente ringrazio, trascrisse per me il seguente documento dalla Raccolta Bini, che si conserva nella Biblioteca capitolare di Udine. La carta è dell' anno 1146; e sebbene non antichissima, essa non deve ancora aver sentito l' azione riformatrice dei formulari ispirati al rinascimento romanistico.

In nomine domini, amen. Breve recordationis pro venturis temporibus securitatis et firmitatis, et ad memoriam retinendam, in presentia bonorum hominum, tam sanctorum fratrum, quamque laycorum quorum nomina hic subtus leguntur, offersionem fecit Peregrinus de Vendojo supra altare s. dei genetricis marie et beati s. Galli confessoris de mosnich ad proprium, nominative, de toto allodio suo et quod ipse habere et detinere visus erat in loco et fundo de Vendojo et in eius territoriis ; [exceptis] *tres campos de terre et unum bayarcium et duos sectores de prato, quod filie sue relinquit, ut in hoc sit tacita et contenta, Falcidie nomine. Cetera vero omnia tam alodium quamque cetera predicte sancte ecclesie obtulit.* [Seguono la descrizione dei fondi e le sottoscrizioni]. Nel 21 Giugno dello stesso anno, i figli ed i nepoti di Pellegrino di Vendoglio, professanti la legge longobarda, dichiarano di confermare la predetta donazione.

La formula della Falcidia applicata alle figliuole è romana (5); e noi la ve-

---

(1) L'inserzione di formule romane in documenti longobardi è cosa comunissima, per la formula nei testamenti: *Alienazioni*, 243; per quella delle vendite: *liberas aut inlibatas ab omni nexu fiscali debeti populi pubative* cfr. Marini, N. 114, 118, 119, 121 e *Cod. Dipl. Lang.* N. 200, 534. Nell'ultimo documento le parti dichiarano di vivere a legge salica *e gombada!*

(2) *Italia Sacra,* ed. cit. IV, 1040-1.

(3) *Op. c.* 1041-2 a. 1075.

(4) *Op. c.* 1043 a. 1098.

(5) *Cod. Iust.* VI, 50, 11 *Pater* (Maximae) - *certis speciebus pro Falcidia praecepit esse contentam;*

dremo riapparire identica nelle carte lucchesi, ma estesa espressamente ai *propinqui.*

Lo Schupfer ha già, in grandissima parte, studiato i documenti di Lucca (1). Da parte nostra, dobbiamo solo aggiungere quelli dimenticati, e nei quali la riserva a favore dei congiunti non è espressamente designata come Falcidia, sebbene si tratti indubbiamente di questa.

La più vecchia carta è del 754. Valprando, vescovo di Lucca, *ex jussione - Astulfi regis directus - in exercito ambulandum,* così dispone per i fratelli, dopo avere assegnato la sua sostanza a parecchie chiese e dichiarati i servi *liveri - et a juspatronato absoluti, sicut illi homines, qui ex nubile genere procreati, et nati esse videntur:*

> *Et vos fratres meos Perprand et Pertifuns volo, ut habeatis parte mea de pecunia in Corsicà in integrum, et in hoc sitis contempti* (2).

Il testamento è firmato regolarmente da cinque testi e dal notaro Osprando suddiacono.

Un altro testamento del successore di Valprando, Peredeo, non è in nulla diverso dal primo. Sono istituite eredi alcune chiese e seguono, quindi, queste parole, ormai tipiche:

> *Et Sunderadus nepus meus, et heredes eius habeant ex omnibus rebus meis parte mea de cafagio nostro, quem de iura parentum nostrorum habere videmur in loco R. - qualiter mihi in sortem, obvenit in integrum, et in hoc sint sibi contenti ex aliis rebus meis omnibus* (3).

Nelle carte che citeremo ora, dalla tradizione di tutta l'eredità a chiese, *e si tratta sempre di ecclesiastici,* si eccettua, a titolo di Falcidia, una piccola parte di quella, per gli eredi:

I. *Nisi tantum volo ut haveas omne heridis meus, pro Falcidia, tris ischuffiliorum* (4) *de terra mea, quem avire visu sum in isola C., cum hoc sint sivi contentis.* [a. 780] (5).

II. *Excepto res movile, quem in mea reserbo esse potestate faciendi quod voluero; et uno petiolo de terra mea - quem volo ut habeat cispites mei, post ovitum meum, et in oc sint sivi contemtis* [a. 780] (6).

---

cfr. *Dig.* XXVIII, 5, 62 (61). Formula che si ripete nei testamenti longobardi: *Cod. Dipl. Lang.* N. 11 a. 745; e già nell' Editto di Rotari c. 181. Si veda, se si vuole, anche il *Testamento del marito,* 48 segg. Pei doc. ravennati, FANTUZZI IV, N. 33 a. 1062 *Filium meum — et filiam meam Drudiciam heredes mihi instituo. Drudicia sit heres apud s. Mariam in Balneo, et sufficiat ei, vel* CC *libras ei detur. Filium meum habeat omnia alia etc.*

(1) *B.* 312-3.

(2) *Mem. Lucch.* IV, 1, N. 46 a. 754. TROYA, N. 686.

(3) *Mem. Lucch.* IV, 1, N. 86 a. 778.

(4) *Op. c.* V, 2, N. 177.

(5) *Scuffilium* non può essere che una suddivisione del moggio: si può quindi (pensando a κοτύλη it. *ciotola)* vedere in questa parola, misteriosa pel Brunetti, la forma bizantina di σκαφίδιον = σκαφιόλιον. Si giungerebbe così a determinarla in litri 0,274 = *due quartarii* = κοτύλη. S' intende il terreno, che basta a seminarvi il grano di quella tale misura.

(6) *Mem. Lucch.* V, 2, N. 178.

III. *Offero omnem res mea, quantum mihi est pertinentem ad Hecclesia s. Marie etc. quem ego levavi in proprio territurio meo in Vico Campulo — excepto portione de casa mea, ubi Mauro germano meo resede, casa ipsa cum fondamento curte, horto, quem ad iam dicto Mauro donare previdi, pro Falcitia mea portionem* [a. 780] (1).

IV. *Per hanc cartulam, offero Deo et tibi - Ecclesie s. Justi - omnia et in omnibus rebus meis - tam de jura parentorum, quam de conquisitulo meo, excepto unum modilocum terra, per mensura, de terra mea - quem volo ut habeant omnibus eredibus meis, qui mihi legibus in ereditatem succedere debent, et cum hoc tantum sint sibi contemti* [a. 783] (2).

V. *Per hanc cartulam, offero Deo, et tibi Ecclesie D. S. Salvatoris, omnia et omnibus, exceptata una petiola de terra mea, quam habeo ubi dicitur ad Bolace, et vocabulum est Vennuni, quem volo ut, post meum decessum, sit in potestatem de heredibus meis, qui mihi legibus in ereditatem succedere debent, Falcidiae nomine, et cum hoc tantum sint sibi contemti* [a. 797] (3).

VI. *Per hanc cartulam, pro Dei timore, et remedio anima mea etc., excepto silva mea, quam abeo in Casale, ques volo ut abeas heredes meos pro Falcidie nomine, et in oc tantum sint sibi contemti ex omnibus* [a. 805] (4).

VII. Alienazione di tutti i beni fatta da prete Auriprando al vescovo Giovanni, con la clausula: *reservare videor quantum exinde eredibus meis pro Falcidie nomine reliquit* (l. *reliqui) per iudicati mei paginam* [a. 797] (5).

« Perfino i *diplomi di vendita* rogati con riguardo alla Falcidia, non sono una particolarità delle fonti retiche. Un documento lucchese dell' anno 797 ha press'a poco lo stesso ». Così Francesco Schupfer. Verissimo; ma la differenza fra le carte retiche e le lucchesi esiste. Della *quarta* in queste non c'è mai parola, e quella piccola parte di eredità, riservata a titolo di Falcidia, serve evidentemente, secondo le norme giustinianee, ad evitare la *querela inofficiosi*.

Nell'ultima carta lucchese citata, prete Auriprando rammenta di aver disposto *per iudicati paginam,* a favore degli eredi; ed a quest' atto indipendente da quello di vendita, egli si riferisce, non già perchè altrimenti la vendita sia nulla, ma per escludere dall'insieme delle cose vendute ciò che non faceva ormai più parte della sua sostanza.

Come si vede, tutti i documenti lucchesi conservano disposizioni fatte da ecclesiastici, i quali per il loro *status* erano tratti ad anteporre la Chiesa ai parenti, anche testando dei beni loro proprî. Non giungevano però fino al punto di diseredare completamente i loro *propinqui,* ai quali assegnavano, a titolo di Falcidia, un piccolissimo legato.

---

(1) *Op. c.* V, 2, N. 179.
(2) *Op. c.* V, 2, N. 193.
(3) *Op. c.* V, 2, N. 261.
(4) *Op. c.* V, 2, N. 306.
(5) *Op. c.* V, 2, N. 263.

Anche questo fatto non è di scarso valore, se lo colleghiamo ad un altro. Pensiamo cioè ai testamenti di ecclesiastici ricordati da Gregorio Magno, e vedremo subito l'identità dell'istituto.

È indubitato che F. Schupfer ha ragione di affermare, nelle sue *Istituzioni politiche longobardiche,* che gli ecclesiastici, come gli altri cittadini del regno, seguivano la loro legge natale, vivendo quali a legge longobardica, quali a legge romana (1); e che, prima del 715, non si trovano esempi di chierici professanti legge longobarda, per la ragione che, solo verso i primi del secolo ottavo, la milizia ecclesiastica romana si doveva rinnovare con le ordinazioni di Longobardi, ormai cattolici (2).

Tuttavia anche qui, come dovunque, *est modus in rebus*. Liutprando, nel famoso capitolo 155, senza dubbio, dice che la legge degli ecclesiastici (e logicamente così doveva essere, perchè da principio questi erano tutti Romani) era la romana, troppo collegata del resto alle tradizioni ed alla costituzione della Chiesa, perchè non dovesse essere tenuta in altissimo conto, anche quando elementi longobardi penetrarono nella gerarchia cattolica (3). L'ecclesiastico viveva in un ambiente quasi interamente romano, ed alla connessione dell'onore sacerdotale con l'uso del diritto romano fanno allusione chiara documenti anche più tardi (4). Inoltre, la Chiesa aveva i suoi notari, rogati anche da laici, naturali diffonditori e mantenitori di antichi formulari, redatti secondo le norme romane (5).

Così, per tornare ai nostri preti longobardi di Lucca, se questi facevano scrivere le loro *cartulae* anche da notari connazionali, ma istruiti nell'arte dai loro predecessori romani, è naturalissimo che vedessero seguíti i tipi dei diplomi (meno le necessarie modificazioni), giusta le tradizionali forme classiche. Dalla qual cosa ne viene, a rigor di logica, che gli atti dispositivi degli ecclesiastici, in quanto ricordavano la riserva della Falcidia, ripetevano i formulari antichi, immuni da ogni influenza germanica.

Tutto ciò è in perfetta armonia con i risultati delle nostre ricerche.

Dopo il secolo decimo e undecimo, lo studio delle carte italiane perde, in parte, la sua importanza.

Il rinascimento romanistico rinnova il tipo dei documenti: non è quindi sempre sicuro che la presenza della Falcidia, o delle formule che ad essa si riferiscono, si debba alla vecchia consuetudine, o all'instaurazione della terminologia classica; e per l'argomento nostro, e per gli scopi che ci eravamo prefissi, non è necessario il seguire ulteriormente le vicende dell'istituto.

---

(1) 199.

(2) 192.

(3) BETHMANN-HOLLWEG, *Civilprozess des gem. Rechts,* IV, 336-7.

(4) *Codex Dipl. Lang.* N. 246, 385 (a. 870, 900).

(5) BRESSLAU, *Handbuch der Urkundenlehre;* I, 442-3. Per l'esistenza di antichissimi formulari italiani; *ib.* 623-4, e BRUNNER, *Deutsche Rechtsgeschichte* I, 402. Questi formulari, almeno per certe regioni, sono facilmente ricostruibili. Il ricco materiale delle carte italiane attende qualche paziente studioso, sul tipo dello STOUFF.

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 5

L'IDROGRAFIA DEI COLLI EUGANEI

NEI SUOI RAPPORTI

COLLA GEOLOGIA E LA MORFOLOGIA DELLA REGIONE

DEL S. C. LUIGI DE MARCHI

PRESENTATA NELL'ADUNANZA ORDINARIA DEL 9 LUGLIO 1905 DEL R. ISTITUTO VENETO
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VENEZIA, 1905
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE

DEL

REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VOLUME XXVII. N.° 5

L'IDROGRAFIA DEI COLLI EUGANEI

NEI SUOI RAPPORTI

COLLA GEOLOGIA E LA MORFOLOGIA DELLA REGIONE

DEL S. C. LUIGI DE MARCHI

PRESENTATA NELL'ADUNANZA ORDINARIA DEL 9 LUGLIO 1905 DEL R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

VENEZIA, 1905

PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

SOMMARIO

INTRODUZIONE

A chi conosce l'esiguità della maggior parte dei corsi d'acqua che intersecano il rilievo Euganeo, molti dei quali non sono nemmeno perenni, potrà sembrare a prima vista che io voglia attribuire un'importanza eccessiva a un fattore morfologico, che in apparenza ha così piccola entità, volendolo chiamare a testimonio delle ultime vicende che il rilievo stesso ha subito, nel suo assieme e ne' suoi dettagli. Ma tale conclusione preconcetta non tiene conto del principale fattore geologico, il tempo, che dà efficacia a fattori dinamici, che nella loro azione attuale sembrano trascurabili. Ora il sistema idrografico degli Euganei è molto antico, e rappresenta nel suo disegno attuale le linee principali lungo le quali si concentra da secoli e secoli l'azione demolitrice delle acque dilavanti e degli agenti demolitori dell'atmosfera. L'antichità storica e forse anche preistorica del sistema, nelle sue linee attuali, è provata dalla posizione dei principali centri abitati al piede degli Euganei (Luvigliano, Galzignano, Valsanzibio, Arquà, Valle San Giorgio, Cinto, Fontanafredda, Valnogaredo, Boccon, Zovon, Carbonara, Rovolon, Villa), i quali si trovano tutti allo sbocco di corsi d'acqua più o meno importanti, e la cui esistenza è indubbiamente secolare, essendo provata da documenti medioevali rimontanti ai secoli X e XI, e in molti casi anche dall'esistenza di lapidi romane (1). Evidentemente la loro sede fu determinata dalla presenza delle acque di monte, che, oltre essere potabili, davano forza motrice, e dobbiamo quindi ammettere che dette acque, e le valli corrispondenti, hanno ivi, da secoli almeno, il loro sbocco. Non si hanno, a dir vero, che assai scarse prove documentate del loro corso entro monte, durante l'era romana ed il Medio Evo (2); ma ciò si comprende facilmente per la ragione seguente:

---

(1) Gloria - *Territorio Padovano*, Padova 1862, vol. 4 — *L'Agro patavino dai tempi romani alla pace di Costanza* in *Atti Istituto Veneto* Serie 5. vol. 7. (1881) — L'*Agricoltura nel Padovano - Leggi e cenni storici.* Padova, Sicca 1855, vol 2. — *Codice diplomatico padovano,* vol. 3.

(2) Nei citati libri del Gloria non trovo documenti che pei due affluenti che scendono presso Faedo nei rivi di Fontanafredda (Cod. dipl II doc. 591), per la *Fossa pisciola* discendente da Torreglia (Cod. dipl. II doc. 141, 492, 787), per il *rio di San Giorgio* (*Codice statutario Carrarese. De publicis Communis Padue.* In *Agricolt. Padovana* p. 160 e 168), pei tre rii confluenti di destra nel rio di Fontanafredda in confine della villa di Vimenelle ora scomparsa e di cui rimane traccia forse

Gli Euganei per la loro costituzione geologica, dove prevalgono le roccie vulcaniche cristalline e i calcari scagliosi, e per i forti dislivelli che presentano entro piccole distanze orizzontali (rispondenti in parte anche questi alla compattezza delle roccie predominanti, trachite e scaglia), non si prestano ad estese coltivazioni a cereali e a prato, ma quasi esclusivamente alla vite e alla vegetazione arborea. Infatti la coltivazione più estesa fu in passato quella della vite; abbastanza estesa era anche nel Medio Evo quella dell'ulivo, ora quasi interamente scomparsa per mutamenti di clima o di terreno; molto più estesi di ora i boschi di castagni, noci (Val Nogaredo), faggi (Faedo), frassini (Frassenedi e Frassenelle), roveri (Roverelle) etc. estendentisi anche alle vette dove ora predomina il cespuglio. In tali condizioni dell'agricoltura, piccoli corsi d'acqua, i più molto infossati, non avevano alcun significato, se non di confine, e non potevano essere oggetto di contratto e di liti, di cui rimanesse documento scritto.

Ma il documento più evidente dell'antichità del sistema idrografico Euganeo è l'ampiezza e profondità delle valli che incidono il rilievo montuoso, spezzandolo quasi in lobi distinti, e che sembrano sproporzionate alle masse d'acqua che le hanno scavate. Poichè nessuno, che abbia contemplato p. es. la valle di Schivanoja, o quella di Fontanafredda, o Valle San Giorgio, o le profonde gole che i torrenti hanno inciso nei fianchi dei monti, può dubitare che siano tutte valli dovute esclusivamente all'erosione. Della intensità e durata di questa azione erosiva rimangono testimonii anche palpabili i dicchi verticali e blocchi di trachite che furono tagliati per lo spessore talvolta di diecine di metri, terrazzi anche in roccia compatta, e la colata o banco intrusivo di trachite sovrapposta orizzontalmente alla marna, che la cascatella di Schivanoja ha col suo moto regressivo inciso profondamente a ⊏, dando una minuscola riproduzione della retrocessione della cascata del Niagara. Altri documenti d'antichità ci sono dati in alcuni casi, come vedremo, dalla forma degli alti bacini collettori, e dai profili verticali.

L'esigua idrografia euganea fu quindi indubbiamente uno dei fattori principali nel determinare la forma attuale del piccolo gruppo vulcanico, e, come tale, può avere una speciale importanza, in quanto ci dà un esempio su piccola scala del processo evolutivo di una rete idrografica e del rilievo montuoso che la sostiene. Ma anche sotto altri punti di vista essa merita studio. L'esiguità stessa delle masse d'acqua correnti *ab antiquo* negli stessi solchi è condizione perchè questi corsi d'acqua risentano in modo più sensibile sia l'effetto della diversa resistenza delle roccie, sia quello di movimenti tectonici che avvengano nella

---

nell'attuale Cascina Minelle (ibid. p 165), pel *Fossatus a' Piagnola* discendente da Pendise verso Villa (ibid. p. 167) e per la parte superiore del *Rio di Boccon* partendo da C. Teza (ibid. pagina 164). Le altre acque pubbliche citate nel Codice Carrarese sono tutte assai probabilmente corsi artificiali di pianura o valle. In un documento dell'Archivio Civico di Padova (Monastero di Santa Agata c. 89 v. N. 666) trovo citata *una pecia terre buscalive in monte Venda in contrata que dicitur Lago sive Preara*, corrispondente assai probabilmente alla Contrada Lago di Venda, che rappresenta forse la sede di un laghetto, di cui ora non rimane che un piccolissimo residuo. Nei numerosi documenti conventuali di detto Archivio ho trovato assai spesso l'indicazione di *Rius* o *Riale* come confine di fondi montivi, ma non essendo accompagnati da mappe, non ho potuto identificarli. Le carte idrografiche manoscritte, del secolo XVII e XVIII, conservate in detto Archivio lasciano completamente in bianco l'idrografia interna degli Euganei, limitandosi a disegnare l'idrografia perieuganea.

massa montuosa. Un grosso torrente o fiume s'impone rapidamente al proprio letto, tendendo al suo profilo d'equilibrio indipendentemente dalla eterogeneità delle roccie che si succedono lungo il suo corso, e si impone anche alle lente modificazioni tectoniche mantenendo il proprio pendìo normale. Ciò non si può pretendere da un rigagnoletto che solo a intermittenze assume pretesa di torrente, benchè talvolta anche rovinoso. Quand'esso, incidendo il proprio letto, mette a nudo una roccia più resistente, dovrà impiegare un lungo tempo a eliminare l'ostacolo per riassumere un pendìo continuo, e intanto sarà costretto ivi a formare rapida o cascata o conca, e a modificare il suo profilo a monte secondo il nuovo livello temporaneo di base che è venuto ivi a formarsi. Ogni spostamento tectonico modifica poi e il livello fondamentale di base alla pianura e tutti questi livelli temporanei segnati lungo il corso del fiume dalla emergenza delle roccie più resistenti e introduce quindi sempre nuove irregolarità nel profilo del corso d'acqua e in quello de' suoi nuovi confluenti, irregolarità che solo in lungo periodo di tempo, e quando nuovi spostamenti non sopravvengano, potranno essere eliminate dalla piccola energia della corrente. Si comprende quindi come una piccola, ma antica, rete idrografica, come quella da noi presa a studio, possa rivelare in modo molto sensibile la struttura geologica superficiale, ed eventualmente possa indicarci se sono avvenuti in epoca recente, o sono in corso, spostamenti tectonici di qualche rilievo.

Lo studio è reso più facile dalla grande differenza di struttura e di resistenza delle poche roccie che con legge molto irregolare si succedono lungo il corso di uno stesso fiume, o entro le quali fiumi diversi si sono scavati il letto. Così abbiamo rii scavati per lunghi tratti in trachiti e basalti compatti (1) come quelli che rigano i coni superiori di Monte Madonna, Grande, Altorre, Cero, Castello, Ricco etc.; rii che corrono interamente entro tufi come il Rio di Boccon e altri che rigano il versante occidentale dei Monti Venda e Vendevole; rii che corrono interamente, salvo punti isolati, entro calcari scagliosi e marnosi, come quelli del bacino di Arquà e di Val S. Giorgio superiore. Ma ne abbiamo pure che lungo il loro corso incidono rocce diverse, alternandosi le durissime trachiti colle scaglie a frattura grossolana, e colle marne friabilissime, e coi tufi di compattezza assai variabile. Tali sono i rii che attraversano il bacino di Teolo, dove tale alternanza è più accentuata e irregolare; ma in grado maggiore o minore quasi tutti i corsi d'acqua euganei si trovano in questa condizione. Uno studio dettagliato di queste condizioni variabili del letto di ogni singolo fiume, avrebbe richiesto una revisione completa e dettagliata di tutta la geologia degli Euganei, quale nelle sue linee generali fu stabilita dal Reyer (2); ma tale compito

---

(1) Uso per ora la terminologia un po' troppo riassuntiva di Reyer (v. nota seg.) per indicare le diverse roccie euganee, benchè non ignori che gli studi petrografici più recenti portino a una definizione molto più minuta e variabile, fra punti anche vicini, delle roccie stesse, specialmente delle vulcaniche. Dal punto di vista della resistenza al moto delle acque, più che la composizione chimica mineralogica e petrografica è la struttura fisica che ci interessa, e noi intenderemo per ora come *trachiti* le roccie vulcaniche cristalline compatte, come *tufi* i tufi propriamente detti o le cristalline facilmente disgregabili, o le masse caotiche di materiali vulcanici (frane). Ma su questo punto ritorneremo in seguito.

(2) REYER — *Die Euganeen. Bau und Geschichte eines Vulcanes* — Wien, 1877 (con carta geologica).

esorbitava dalla mia competenza, invadeva il campo di altri studiosi e rappresentava un lavoro enorme cui non potevano corrispondere in generale che risultati di dettaglio. Perciò io mi sono attenuto alla carta geologica del Reyer che *nelle linee generali*, a giudizio dei più competenti, rappresenta le condizioni reali con una esattezza sorprendente, quando si tenga conto della rapidità con cui l'autore l' ha compilata.

In qualche punto l'idrografia stessa mi ha rivelato una condizione di cose che appariva in contraddizione con la carta stessa, e che è realmente meglio conforme alla realtà; è questo un esempio luminoso dell' aiuto che può dare al geologo nello studio di una regione, che egli può percorrere soltanto lungo determinate linee, lo studio dei profili idrografici.

Lo studio idrografico fu condotto principalmente sulle carte al 25,000 dello Stato Maggiore [1] e sul prezioso plastico geologico dello Stegagno che, nonostante l'esagerazione della scala verticale (la quale risponde però all'impressione prospettica, che accentua naturalmente la pendenza) e qualche svista nella riproduzione della carta geologica del Reyer, presenta il vantaggio di dare la visione complessiva della topografia e della geologia di tutta la regione, visione che si smarrisce facilmente sul posto, dove gli orizzonti già ristretti sono immensamente limitati e confusi dalla vegetazione. Tuttavia con frequenti gite sul posto ho percorso quasi tutta la regione, onde formarmene una rappresentazione diretta e reale, sia percorrendo i bacini idrografici, sia afferrandone l'andamento e la plastica da diversi punti di vista.

Questo studio dev' essere considerato come un' illustrazione delle tavolette F. 50 $\left(\underset{\text{Teolo}}{\text{III S. E.}} \text{ e } \underset{\text{Abano}}{\text{II S. W}}\right)$ e F. 64 $\left(\underset{\text{Lozzo}}{\text{IV NE}} \text{ e } \underset{\text{Battaglia}}{\text{I NW}}, \underset{\text{Este}}{\text{IV SE}} \text{ e } \underset{\text{Monselice}}{\text{I SW}}\right)$ della carta dell' Istituto Geografico Militare, che si suppone il lettore abbia presenti, non potendosi qui allegare una carta in iscala sufficiente per uno studio di dettaglio.

Così pure per la Carta Geologica debbo rimandare a quella che accompagna la Monografia notissima del Reyer.

Debbo ringraziare gli amici dott. Dal Piaz dell' Istituto geologico, dott. Lazzarini vice direttore del Museo Civico di Padova e chiar.mo prof. Ghirardini dell' Università, per l' autorevole aiuto datomi il primo nel campo geologico, il secondo nella ricerca dei documenti d'archivio, l' ultimo in quella dei documenti preistorici.

---

(1) Nei profili verticali dei fiumi (fig. 1-13) la scala orizzontale è conservata al 25.000, ma la verticale fu aumentata al 5000, per rendere più evidenti le irregolarità di dettaglio.

CAPITOLO I.

Studio Idrografico

Distinguo tutti i corsi d'acqua degli Euganei in quattro gruppi, secondo il versante di principale displuvio. Avremo così rispettivamente i corsi dei versanti: 1° *Orientale*, che intendo limitato al bacino verso Battaglia, e che comprende le *valli* (bassure) di Galzignano, Valsanzibio, Arquà (lago) ed è chiuso dall'anfiteatro dei monti Sieve, Alto, Rua, Venda, Peraro, Gallo, Orbieso, Ventolone, Piccolo e Ricco. 2° *Meridionale*, che è limitato alla costa fra Este, Baone, Arquà e Monselice, e raccoglie le acque dai monti Castello, Ventolone, Piccolo e Ricco. 3° *Occidentale*, che intendo limitato da Este a Zovon e che comprende le valli principali di San Giorgio, Fontanafredda, Valnogaredo, Boccon e Zovon e tutto il displuvio del bacino sopra Teolo. 4ª *Settentrionale*, che da Zovon per Carbonara, la costa di Rovolon, Villa, Treponti, Luvigliano si spinge fin presso S. Pietro Montagnon. In questo tratto la direzione dei versanti è molto variabile fra l'W per il N all'E, ma i principali corsi d'acqua hanno direzione predominante verso N. Tali sono quelli discendenti dai monti Altorre, Grande e Madonna verso le valli di Bastia e Frassenelle, quello da Pendise alla bassura di Villa, e il Rio di Torreglia discendente dal Venda, co' suoi confluenti dal Rua. Segno con * i rii da me visitati almeno in parte e con ** quelli percorsi in tutto o in più parti del loro corso.

a) VERSANTE ORIENTALE.

1· ** **Rio Pavajon** (1) — A Galzignano si riuniscono due corsi discendenti dal Venda; quello più a nord è detto ora *Pavajon* (nome che ha comune con una frazione del comune, internata nella valle); quello più a sud è detto *Cingolina*,

(1) Ometto, perchè di secondaria importanza, i due piccoli rii che scendono dal Rua verso l'angolo NW della *valle* di Galzignano, presso Lio e Planzio. I loro profili sono molto regolari e conformi, specialmente il primo, a quelli dei confluenti dal Rua al Pavajon. Credo opportuno insistere invece nello stadio del Pavajon e del Cingolina, per mostrare il metodo da me seguito per tutti gli altri, e perchè, come vedremo, hanno una particolare importanza.

nome di fiume (e di un cospicuo gruppo di case) che si trova già in documenti medioevali. I due corsi formano come una sola conoide su cui è situato Galzignano, e sono separati da uno sperone montuoso, la Vetta delle Mandrie, che si eleva a monte fino a M. Orsaro (m. 362).

Il Pavajon origina dal colle che divide il Venda dal Rua a circa 325 metri sul livello del mare. Dopo breve tratto esso viene ad attraversare un largo pianeggiante, chiuso tra il Venda e l'Orsaro, che fu campo nel 1903 di un disastroso scorrimento del mantello di terreno disgregato ivi accumulatosi dalle falde del Venda (1) e che era ridotto a cultura. Tale disastro fu provocato da un prolungato periodo di piogge che, penetrando nel mantello di terreno coltivato fino a contatto con la roccia compatta, vi stabilì una superficie di scorrimento (2). La massa disgregata, distaccandosi con taglio netto dai lembi rimasti aderenti alle falde del Venda, scivolò verso l'imbocco della valle, che è strozzato dai residui di un dicco trachitico inciso dal rio che ivi precipita con rapida discesa, e ivi in parte discese entro la valle, in parte si accumulò sprizzando fuori l'acqua di cui era imbevuto, cosicchè si credette in principio di essere innanzi a un fenomeno di carattere vulcanico.

Lungo la linea di distacco si formarono delle conche, dove si raccolse l'acqua a pozze, ma è importante il fatto che queste pozze d'acqua si conservarono anche in seguito, cosicchè io ve le ritrovai ancora nell'estate 1904 dopo parecchi mesi di siccità assoluta; nell'estate del 1905 erano però quasi intieramente prosciugate. Evidentemente esse erano alimentate da acque sorgive, emungenti sotto il mantello di *humus* tufaceo che riveste tutta la falda del Venda. Tali acque profonde si aggiungono evidentemente, anche in condizioni normali, alle acque superficiali per aumentare la massa del rio all'imbocco della valle propriamente detta, che è a circa 250 metri d'altezza sul mare.

Circa 100 metri più sotto il fiume riceve il contributo di un torrente da sinistra, che è a sua volta il risultato della confluenza di tre rami distinti aperti a zampa d'oca sul fianco SSW del Rua. Questo torrente è, alla sua confluenza col Pavajon, fortemente incassato nel terreno tufaceo intensamente boscoso. Altri tre confluenti incontra, sempre sul lato sinistro a circa 100, 75, 50 metri d'altezza, dei quali il primo si divide in alto in due rami, che incominciano poco sotto la mulattiera, il secondo incomincia molto più al basso sul fianco della montagna, e il terzo si spinge invece fin quasi alla vetta del Rua. Dal lato destro non riceve alcun confluente, il che dipende assai probabilmente dalla circostanza che esso si appoggia a quel lato, sotto l'impulso dei forti confluenti di sinistra, determinandovi un pendìo ripidissimo lungo il quale le acque dilavatrici trovano rapido deflusso superficiale, senza incanalarsi in letti speciali.

Il Pavajon corre nella maggior parte della sua lunghezza entro la roccia che il Reyer chiama tufo leggiero *(lichte Tuffe)* e solo nell'ultimo tratto, sotto i 100 metri circa sul mare, nella trachite plagioclasica. In questa corrono nel loro tratto inferiore anche i tre confluenti più bassi che scendono dal Rua. Come il

(1) SQUINABOL - *Notizie sulla frana tra il Venda e l' Orsaro* (in Atti dell' Accad. di Padova, 1903-04).

(2) Io non ho riscontrato però sulle superficie di distacco quello strato di argilla scorrevole lungo il quale, secondo il prof. Squinabol, sarebbe avvenuto lo scorrimento.

fiume risenta questo repentino passaggio da una roccia di disgregazione relativamente facile ad altra molto più compatta è rivelato dal profilo verticale (fig. 1 *a*).

Tale profilo appare molto regolare tranne che nel tratto tra 125 e 150 metri, dove presenta un'accentuata intaccatura. Questa è assai probabilmente dovuta in parte alla maggior resistenza della trachite affiorante che stabilisce ivi come un livello di base, ma in parte anche alla maggior forza erosiva portata dal primo affluente, avente carattere di speciale violenza torrentizia. Noi vediamo infatti che al punto di confluenza (150 metri) il pendìo è sensibilmente accentuato.

I confluenti inferiori non presentano invece alcuna irregolarità, il che significa che essi hanno ormai adattato il proprio letto al loro profilo normale, indipendentemente dalla natura delle roccie entro cui scorrono.

Ma altre conseguenze importanti si possono ricavare dal profilo e precisamente:

a) I profili dei confluenti si raccordano perfettamente col profilo del fiume.

b) I profili dei confluenti più lunghi sono assai approssimativamente paralleli fra loro.

c) I confluenti secondari che formano un confluente principale hanno profilo esattamente coincidente.

d) I profili dei confluenti sono tutti interni al profilo del fiume.

Ora tutti questi caratteri definiscono un fiume, o sistema idrografico, nella sua *fase di maturità* (1), in cui il letto si è adattato al movimento, e rimane stabile. Ciò è vero specialmente per il tratto inferiore del fiume; nel tratto superiore la stabilità non è raggiunta, sia per la strozzatura mantenuta in capo alla valle dal dicco che la sbarra, sia per la grande disgregabilità del terreno superficiale, a monte di quella sbarra, terreno che fu disboscato e ridotto a coltivazione a cereali e a vigna. La frana del 1903, che dovrà indubbiamente propagarsi a monte sulle falde del Venda, se non si provvederà al riboschimento, è una prova di tale instabilità. Nel tratto intermedio tra 175 e 125 abbiamo una condizione d'instabilità dovuta all'affioramento della trachite e al primo affluente.

L'età del fiume nei diversi suoi tratti à dimostrata anche dai profili trasversali della valle a varie altezze (Fig. 1, *b*). Da essi vediamo che a 50 metri abbiamo ancora un profilo a conca che rivela una fase già avanzata del ciclo fluviale (2); ancora a 100 metri la valle è mantenuta pianeggiante dalle alluvioni del secondo affluente; a 150 e 200 metri è nettamente a V, denotando che dura ivi ancora la fase erosiva; a 250 e 300 metri, sopra il dicco che la sbarra, la valle riassume il profilo a conca, dovuto alle alluvioni che la sbarra stessa sostiene, profilo che non è normale alle origini di un corso d'acqua, che dovrebbe conservarsi ivi in fase erosiva (3).

---

(1) De Marchi – *Trattato di Geografia Fisica*. Milano, Vallardi (1901) p. 285, 452. (Mi cito frequentemente, non come autorità, ma per semplice comodità di riferimento. Nel trattato sono quasi sempre citate le fonti originali). Col Surell, *Études sur les torrents des Hautes Alpes*, 2. edit. Paris 1870 vol. I. cap. XXIV si direbbe che torrenti e confluenti hanno raggiunto il *pendìo limite*, e sono prossimi ad assumere carattere di fiume divagante.

(2) De Marchi o. c. p. 473.

(3) Ibid. p, 287.

La storia probabile del fiume si desume dalle precedenti conclusioni. Fino ad epoca non molto remota il dicco sbarrava interamente la valle, che al disopra di esso era mantenuta ad un livello più elevato, cosicchè le acque superiori defluivano verso la valle del Cingolina attraverso la sella, pochissimo elevata, che divide il monte Orsaro dal Venda. Le linee di quota sul versante sud di questa sella segnerebbero ancora, con una piccola cuspide rivolta verso di essa, il percorso di questo antico ruscello, Il tratto inferiore del letto dell'attuale Pavajon sarebbe stato modellato dai torrenti del Rua certamente molto antichi, ma il primo affluente più alto non avrebbe avuto da solo forza abbastanza di cancellare le traccie del passaggio dal tufo alla trachite, che rimane quindi in rilievo. Gli agenti atmosferici e l'erosione regressiva del fiume sottostante avrebbero aperto nel dicco la strada per il deflusso delle acque superiori, catturando il piccolo confluente del Cigolina, ma avrebbero aperto anche la strada alle frane, contribuendo in un modo e nell'altro ad abbassare il terreno sopra il dicco e a mettere in rilievo il colle che lo divide ora dalla valle contigua.

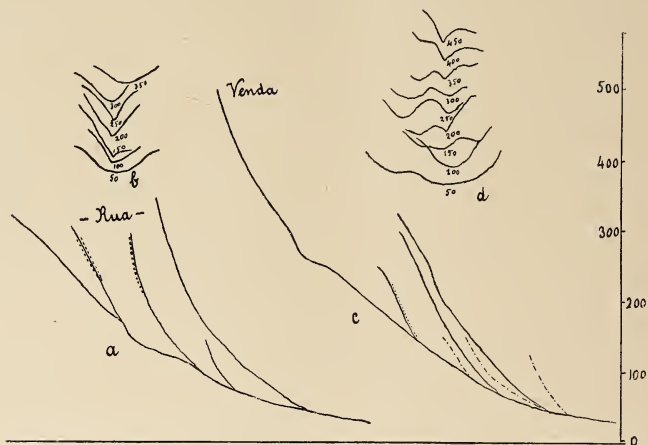



Fig. 1

2. ** **Rio Cingolina**. — Conviene, per ragioni che vedremo fra poco, risalire questa valle dal basso all'alto. Nella parte inferiore il rio ha formato una conoide pianeggiante che si fonde con quella del Pavajon e più a monte riempie la valle tra M. delle Basse a Sud e lo sperone delle Mandrie che la separa a nord da quella del Pavajon. Si sale con lento pendìo, lungo il quale si distendono le case di Cingolina, fin oltre 75 metri d'altezza, e poi con pendìo alquanto più rapido fino a 125 metri. Qui il rio vivo volge verso NW, ma verso W si biforca una altra vallecola separata dalla prima da una piccolissima cresta, vallecola ora generalmente asciutta, ma che certamente era percorsa in passato da un altro torrente. Rimontando infatti ambedue i rami che, come mostra la carta, vanno più in alto riaccostandosi, lungo due lati dello sperone di S. Stefano che domina

a picco le due valli, si esce in due giganteschi anfiteatri, chiusi ad W da due maestose insenature del monte Venda, che ivi scende molto ripido ed è pittorescamente coronato dalle rovine dell'antico convento di Venda. La carta topografica non dà la più pallida idea della impressionante maestà di questi due grandiosi imbuti o *entonnoirs*, le cui pareti si ergono ripidissime e perfettamente coniche per circa 250 metri (1).

Ora questi due entonnoirs sono evidentemente i residui dei bacini collettori di due corsi d'acqua certamente più cospicui, e che in progresso di tempo sono andati spegnendosi: il corso più a sud è anzi spento. Noi abbiamo qui un documento sicuro della grande antichità di questo piccolo bacino idrografico, poichè la forma dei due circhi è quella caratteristica che tendono ad assumere come forma limite i bacini collettori della maggior parte dei torrenti (2), quando tutti i terreni meno resistenti sono demoliti ed asportati e rimangono in posto solo le roccie solide a pareti generalmente molto ripide.

Ma anche la forma dei profili verticali e trasversali confermano in modo non dubbio l'antichità del sistema. Nel profilo verticale del rio perenne (fig. 1, *c*) noi riscontriamo infatti:

1° Una straordinaria regolarità, benchè nella parte più bassa il rio, che superiormente corre nel tufo chiaro, si appoggi alla trachite plagioclasica. Solo verso 250-275 metri, il profilo presenta un'intaccatura che è in parte dovuta a frane, in parte all'uomo, che ivi ha spianato il pendìo per ridurlo a coltivazione. Tale modificazione forzata ha turbato però l'equilibrio del profilo, introducendo una condizione d'instabilità, la quale si manifesta nella minacciosa fessurazione del mantello di terreno superficiale, ch'io stesso constatai nell'estate del 1904;

2° il raccordamento perfetto del profilo principale coi profili di tutti i confluenti, tanto di destra che di sinistra, i quali sono tutti interni al primo;

3° il parallelismo dei profili di tutti questi confluenti;

4° la coincidenza dei profili dei due rami divergenti del primo confluente di destra.

Il profilo della valle spenta appare molto più irregolare, e ciò non deve sorprendere, perchè essa non è più modellata, se non eccezionalmente, dall'azione livellatrice dell'acqua, ma bensì dall'azione assai più irregolare degli agenti atmosferici.

Se esaminiamo poi i profili trasversali (fig. 1, *d*), vediamo che essi confermano le precedenti conclusioni. Essi ci rappresentano delle sezioni a concavità unica fino a 100 m.; a 150 la curva è a doppia concavità, perchè comprende anche la valle di uno degli affluenti di sinistra, mentre verso destra la valle si presenta ampia e pianeggiante perchè è ancora nella confluenza della valle viva colla valle morta. Più su si mantiene distinta la sezione di queste due valli, che si allontanano, separate l'una dall'altra da un rilievo appena accennato a 200 metri, ben distinto a 250 (sperone di S. Stefano), per riaccostarsi più in alto fin quasi a ricongiungersi, per la progressiva diminuzione del rilievo separatore. Ed è a notarsi che mentre la sezione della valle morta si mantiene concava fino alle

(1) La visione di questi due *entonnoirs* si ha ancor più chiara dall'alto, dalla cresta del Venda.
(2) SURELL. o. c. p. 143.

maggiori altezze, quella della valle viva è acuta, tranne che fra 250 e 300 dove è intervenuta, come si disse, l'opera dell'uomo. Anche questa differenza fondamentale è caratteristica di due valli in fase ciclica differenti, essendo una mantenuta viva dall'acqua perenne, mentre l'altra è già entrata nella fase di decrepitezza in cui operano prevalentemente gli agenti atmosferici.

Non è certamente fare un'ipotesi ardita l'ammettere che il rilievo separante la valle viva dalla valle morta non è che il residuo di uno sperone protendentesi parallellamente alla Vetta delle Mandrie, che fu in gran parte demolito dall'azione del tempo e sarebbe questo altro documento della grande antichità del sistema idrografico.

Il Cingolina corre, per la quasi totalità del suo corso, nel *tufo* di Reyer; solo nel tratto inferiore si appoggia verso sinistra alla trachite plagioclasica di cui segna il confine. I confluenti di destra più bassi corrono, secondo il Reyer, nel tufo, quello più alto (confluenza a 100 metri) nella scaglia, e questo è alquanto più ripido. Dei piccoli confluenti di sinistra il più basso segnerebbe, secondo il Reyer, il limite fra il tufo e la trachite.

3. * **Rio di Valsanzibio** — Il Rio di Valsanzibio è il solo tra i corsi d'acqua degli Euganei che presenti tutti i caratteri distintivi di un vero torrente secondo la definizione del Surell [1]. Esso presenta infatti un vero bacino collettore a perfetta forma di *entonnoir*, o a conoide concava rovesciata, un breve canale di sfogo allo sbocco della valle, e un'ampia conoide di dejezione su un lato della quale si allunga il paese.

Il profilo longitudinale (fig. 2, *a*) mette in evidenza tale struttura. I quattro rami superiori che scorrono a ventaglio nel bacino collettore hanno profili perfettamente coincidenti e rettilinei, che rappresentano quindi le generatrici di una stessa superficie conica. Essi si raccordano attraverso un breve tratto concavo a pendio molto più dolce, che rappresenta il canale, con un ultimo tratto convesso, che rappresenta la conoide.

Il bacino collettore è scavato prevalentemente, secondo la carta del Reyer, nella scaglia che continua più in alto a NW, verso Monte Gallo, nel tufo chiaro, a SW, verso Monte Orbieso, nella roccia sanidino-augitica. Il canale è inciso in roccia vulcanica, e segnerebbe precisamente il contatto fra la roccia sanidino-augitica a nord e la trachite sanidino-plagioclasica a sud.

La grande regolarità del profilo non si può spiegare con tanta varietà di costituzione del letto se non attribuendo al torrente una fase di accentuata maturità. Tale fase è comprovata anche dal profilo del confluente di sinistra, da Monte delle Grotte, che si raccorda al profilo della conoide di dejezione, e che è parallelo al profilo del torrente principale nel suo tratto superiore; ed è comprovata anche dalle sezioni trasversali che nel tratto inferiore sono chiaramente concave (fig. 2, *b*).

A tale conclusione contraddirebbe il fatto che il profilo della conoide di dejezione non si raccorda in una sola curva concava col profilo superiore, ma è a curvatura opposta raccordandosi con un flesso. Sarebbe questo un carattere

(1) Surell, o. c. cap. III e IV, La forma del bacino di Valsalzibio si afferra in modo molto evidente dalla strada da Battaglia a Valsanzibio.

di relativa giovinezza, che potrebbe però spiegarsi anche come effetto di particolari condizioni. Esso ci può dire infatti che la massa d' acqua nelle piene non avrebbe avuto energia sufficiente per trasportare il materiale dejettizio, colla pendenza normale secondo la quale sbocca dal canale, e dovette quindi trovare un pendìo d' equilibrio molto più accentuato. Tale difetto di energia può spiegarsi come dovuto o a difetto di massa o ad eccesso di materiali, e probabilmente ambedue le cause hanno qui concorso. L' acqua allo sbocco è immediatamente canalizzata e distribuita a scopo di irrigazione e per gli usi del centro abitato, certamente da epoca immemorabile; la sua energia viene così immediatamente diminuita. Inoltre l' affluente di Monte delle Grotte viene a portare nuovo materiale che impedisce la libera distribuzione di quello proprio del torrente.

Non si può tuttavia escludere (e tale spiegazione io credo anzi più probabile, per il fatto che l' irregolarità si ripete anche nei due torrenti contigui verso sud) che tale irregolarità dipenda anche dalla resistenza delle trachiti, che formano il letto del canale e che stabiliscono una soglia di maggiore solidità, elevata di circa 60 metri sulla pianura o *valle* (1). Questa è ora intersecata, in immediata vicinanza dei colli, da canali di scolo, (e in passato era probabilmente occupata in permanenza dall' acqua) che stabiliscono un limite alla libera espansione del materiale dejettizio, il quale fu obbligato a disporsi tra la soglia accennata e il piano entro un intervallo troppo ristretto e quindi secondo una scarpa molto accentuata. È a notarsi finalmente che il torrente è, salvo nei periodi di piena in cui diventa rovinoso, di portata assai esigua, e spesso asciutto.

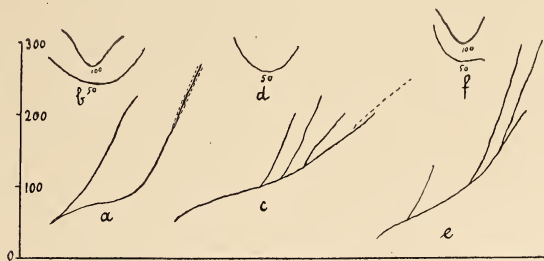



Fig. 2.

4. **Fosso Callegaro** — Conclusioni analoghe alle precedenti si applicano al rio contiguo, verso sud, a quello di Valsanzibio, da cui lo divide il monte Orbieso. Anche nel Fosso Callegaro abbiamo un profilo longitudinale (fig. 2, *c*) a doppia curvatura, con un flesso verso 80 metri di altezza sul mare, cioè presso lo sbocco della valle. Le condizioni di deflusso lungo la conoide di dejezione si mantennero

(1) È noto che si chiamano *valli* nella regione peri-euganea le bassure facilmente paludose o sommerse nei periodi piovosi, che circondano le colline. Per evitare confusione col significato comune di valle, io le indicherò sempre in carattere italico.

molto instabili fino ad epoca recente (1). La ripidità della conoide può essere dovuta a questa instabilità di regime del canale, e alla resistenza della trachite che sbarra la valle. Il corso superiore è quasi interamente nella scaglia, con un lembo di marna sulla cresta. Esso però si stende ad *entonnoir* sul lato destro e si mantiene molto incassato ricevendo solo piccoli confluenti da destra, cioè da monte Ventolone, ed uno solo da sinistra, da monte Orbieso. Il profilo longitudinale è assai regolare, il che mostrerebbe che il fiume è entrato in fase di maturità, come lo dimostrano anche le sezioni trasversali che sulla conoide di dejezione sono concave (fig. 2, *d*).

Ma la mancanza di un *entonnoir* completo, e il fatto che i confluenti non si raccordano col canale principale, dimostrerebbero che il bacino superiore è ancora in una fase giovanile. In altri termini il rio principale da lungo tempo segue la sua strada attuale, ma i fianchi della valle superiore sono ancora in via di accomodamento. È a rilevarsi la forma convessa del profilo dei due confluenti più elevati, la quale si connette assai probabilmente colla presenza del lembo marnoso superiore, poichè alla marna compete, come vedremo, una pendenza molto minore. Ma il fatto più rilevante è la straordinaria dolcezza del pendìo lungo tutto il corso superiore, che contrasta colla ripidità del profilo del rio di Valsanzibio, che si trova in condizioni topografiche e geologiche apparentemente molto conformi.

5. * **Rio fra M. Ventolone e M. Piccolo** — Anche il profilo di questo rio presenta una doppia curvatura, concava in alto, convessa al basso. Esso è regolarissimo; i confluenti (tutti di sinistra) si raccordano perfettamente e i loro profili sono paralleli, e tutti interni al profilo del collettore principale (fig. 2, *e*); le sezioni trasversali sono concave anche a 200 metri (fig. 2, *f*). Tutti questi sono caratteri di avanzata maturità. Il piccolo sistema idrografico è profondamente incassato in una incisione che divide in due monti una stessa massa trachitica (2).

Tali due monti presentano però una costituzione fisica molto diversa. Mentre infatti il Ventolone verso il rio è una massa compatta di trachite a struttura colonnare, il monte Piccolo è una massa profondamente disgregata, ad elementi di grossezza molto diversa, e che per tale struttura, per la cresta quasi rettilinea e per la dolcezza e regolarità del pendìo, ricorda le colline moreniche (3).

Questo stato di disgregazione profonda, e quindi di grande permeabilità, della sponda destra spiega la circostanza che da quel lato il rio non riceve alcun affluente, mentre ne riceve tre dalla sponda sinistra. È questa anzi una prova che tale differenza di costituzione fra le due sponde si mantiene lungo tutto il corso del rio.

(1) Verso il 1600 una rotta (che fu sospettata però fraudolenta e dette origine a una lunga controversia tra il Monastero di Praglia e Casa Contarini) deviò notevolmente il canale, che poi fu ricondotto nel letto primitivo. (Archivio Civico Antico H. 1881 (Monastero di Praglia), con una mappa).

(2) Nella carta del Reyer essa figura come una massa unica (Monte Ventolone), e il rio non è segnato.

(3) La grande disgregabilità della massa è provata da alcune piramidi di terra che si incontrano sulla riva destra a poca distanza dallo sbocco della valle e che mi furono la prima volta segnalate dal prof. Squinabol.

Rimontando la conoide che penetra profondamente nella valle, e che è costituita da una grande massa di ciottoli molto grossolani si è arrestati però a una certa altezza (che reputo fra 60 e 70 metri) da uno sprone della trachite colonnare del Ventolone che sbarra la valle, e si insinua nello sfasciume di Monte Piccolo, formando per certo tratto anche la riva destra. Questo sprone è attraversato dal rio con una serie di piccole cascate, e a valle di queste sulla riva destra (M. Piccolo) è inciso in un arco, che è assai probabilmente il residuo di una grande marmitta. È questa sbarra rocciosa che giustifica l'inversione del profilo da concavo a convesso.

La relativa dolcezza del pendìo a monte della sbarra si giustifica colla grande disgregabilità della sponda destra, la quale, come si vede dalla pianura, è incisa nella parte superiore in una serie di curve concave che si raccordano in speroni sporgenti e sono elevate di parecchie decine di metri, con pareti quasi verticali, sul letto attuale. Esse rappresentano evidentemente un livello anteriore molto più elevato, nel quale il rio era in fase divagativa (1).

Sboccando a valle il rio devia repentinamente verso sud lungo la base del monte Piccolo, ma un largo viale a piano inclinato, sul prolungamento della valle, segna assai probabilmente il corso primitivo e forse recente, perchè il corso attuale non è molto profondamente inciso nella conoide.

6. **Rii orientali di M. Ricco** — Il fianco orientale del cono di monte Ricco è percorso da una serie di fiumiciattoli, dei quali prenderemo a studio soltanto i due principali: quello che sbocca a Solana, e quello contiguo più a sud che sbocca contro la cascina Papafava (fig. 3, *c*).

Il primo ha un corso arcuato conforme alla linea di contatto fra la trachite, che forma il nucleo principale del monte, e la scaglia che lo riveste sul lato nord, e che ivi si spinge con un lembo verso la cima. Il secondo scende quasi direttamente dalla cima ed è scavato interamente nella trachite. Il profilo di questo è perfettamente rettilineo fin quasi alla base, dove si piega a leggiera concavità, con una pendenza del 33 %. È questo il profilo caratteristico della roccia vulcanica compatta, che noi ritroveremo frequentemente in altri punti degli Euganei. Naturalmente l'acqua si mantiene su tale pendio in fase erosiva, come lo dimostrano le sezioni trasversali che sono a V, tranne la più bassa che è a fondo piatto. La poca profondità del letto comprova che il torrente lavora da poco tempo, il che è naturale, perchè su pendii così forti e in roccia così dura le acque debbono mutare facilmente di letto.

L'altro profilo è più raddolcito specialmente alla base, dove il rio corre sulla scaglia.

7. **Rii di M. Sieve** — Tra i numerosi rigagnoli che scorrono dal gruppo dal Sieve i principali sono: 1. quello che scende verso Ovest da M. Castellone nella *valle* di Galzignano; 2. quelli che scendono verso sud dal Sieve nell' anfiteatro

(1) DAVIS W. M. - *River Terraces in New England* in *Bulletin of the Museum of comparative Zoology at Harward College. Geological Series*, vol. V n. 7 (1902). Recensione di J. GIRAUD in *La Géographie*, vol. VII. 1903 p. 445. seg.

aperto verso Battaglia; 3. quello che discende dal Sieve verso est avanti l'imbocco della galleria ferroviaria di Battaglia.

Tutti questi scorrono secondo la carta del Reyer nei tufi chiari o del Sieve fra tre speroni, di trachite comune o di Sievite, irradianti dal nucleo centrale. I profili verticali (fig. 3, *a*, *b*) sono di una regolarità straordinaria, specialmente quello del rio orientale (*b*) che riassume parecchi confluenti. Il fondo delle valli è pianeggiante fino in alto, il che è messo in evidenza, più che dai profili trasversali assai incerti, dalla forma delle curve isoipse. Queste presentano fino alle maggiori altezze lungo le valli dei fiumi indicati un andamento caratteristico, poichè, mentre dal basso i due rami di una stessa isoipsa penetrano radialmente nel sistema, in alto non si raccordano in un punto formando angolo, ma in un tratto trasversale incurvato ad uno o più festoni, e comprendono così una zona pianeggiante che sale il monte e verso la quale convergono, dai vertici del poligono curvilineo così formato, i vari affluenti del corso d'acqua. Questa zona centrale pianeggiante è formata dalle alluvioni di questi affluenti, che l'acqua non ha forza sufficiente di trasportare al piano. Questo carattere e la grande regolarità dei profili sono documento di una fase di maturità molto avanzata, anzi di vecchiaia, dei tre piccoli bacini idrografici.

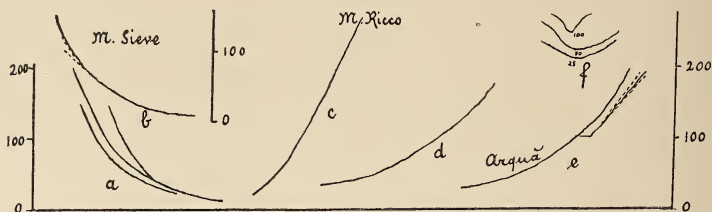



Fig. 3.

b) VERSANTE MERIDIONALE.

8. **Rii meridionali di Monte Ricco** — Anche qui come nel gruppo del Sieve i corsi d'acqua di qualche importanza, sul versante meridionale, sono nel mantello di tufo chiaro che si insinua in alto entro il nucleo di trachite. L'uno, quello più ad est, è semplice, senza bacino collettore; l'altro ha un bacino collettore monoclinale in quanto il collettore principale si appoggia in alto verso ovest alla trachite, e i rigagnoli alimentatori sono tutti, meno il più alto, a destra, nel lembo tufaceo.

Tanto il primo che i diversi rami del secondo sembrano aver origine alla linea di contatto fra la trachite e il tufo. Ambedue hanno un profilo longitudinale regolare (si omette la figura), e i profili dei vari rami del secondo sono quasi coincidenti, il che significa che il bacino s'avvia a maturità, dove almeno il materiale è più facilmente modellabile. I profili trasversali specialmente al basso sono piuttosto incerti, anche per la presenza di scoscendimenti (cave ?), ma l'andamento delle isoipse ad angolo acuto e quasi parallele ed equidistanti presso i due corsi d'acqua, proverebbero che essi sono prevalentemente a V, anche a medie

altezze, e che qui i due corsi sarebbero ancora in fase erosiva, non avendo ancora raggiunto il loro profilo d'equilibrio. Ciò risponderebbe anche alla ripidità dei profili longitudinali che sono sensibilmente più ripidi di quelli riscontrati in altri casi nel tufo chiaro.

9. ***Rio di Arquà** — Esso è formato da quattro rami discendenti a ventaglio dalle falde del monte Ventolon e da una costola che esso spinge verso ovest. (Ronchi Fontanelle e Marlunghe). Esso è scavato interamente nella scaglia molto disgregata, cui si sovrappone oltre 200 metri la marna e in cui si intrude una sporgenza trachitica che il Reyer pone sotto la quota di 100 m. Il profilo verticale a curva concava è regolarissimo (fig. 3, *e*), tranne pei tre confluenti orientali da M. Ventolone che a 125 m. presentano un gradino. Assai probabilmente esso risponde all'intrusione trachitica messa a nudo dalla forza erosiva e che a quel livello ha formato una soglia. I profili trasversali sono concavi anche oltre 50 metri, il che confermerebbe che il rio è in fase di maturità. Probabilmente l'irregolarità introdotta dall'affioramento della trachite è recente.

10. **Rii minori** — Immediatamente a ovest del rio di Arquà, da cui lo divide lo sperone dei Ronchi Marlunghe, corre un rio, innominato nella carta, scendente da C. Giacometti allo scolo Campagnola, che termina nella *valle* di Bignago. Esso è pure nella scaglia ed ha un profilo longitudinale regolarissimo (fig. 3, *d*) conforme a quello del rio di Arquà, ma a pendìo ancor più dolce. Il profilo trasversale allo sbocco (25 metri) è assai ampio, ma già a 50 metri si accenna la forma a V, che indicherebbe ancora una fase di non completa maturità.

Altri rigagnoli di pochissimo rilievo solcano i versanti di M. del Castello ad est e di M. Castello e M. Murale ad ovest di Baone. Tra questi il solo che abbia qualche importanza è quello che scende direttamente da M. Castello, in direzione N-S, a C. Cortelazza; esso ha un profilo quasi rettilineo e ripido, essendo scavato, secondo la carta del Reyer, in trachite, ma non così ripido come si riscontra generalmente in altri nuclei trachitici.

Significante, benchè di importanza affatto secondaria, è il rio successivo verso ovest, che scende a villa Caburini, per il suo profilo molto sdraiato, che contrasta coi profili di altri rii scavati, come questo, nel tufo.

11. ***Valle di Baone** — A nord di Baone si eleva con dolcissimo pendìo la strada che conduce a valle S. Giorgio, entro una valle aperta, terminante cioè in una sella poco elevata (poco più di 50 m. sul mare), donde si discende rapidamente alla Valle di sotto (alta 18 m.). In perfetta continuazione verso nord si innalza oltre il piano alluvionale di Val di sotto la Val di sopra, che sale al M. Fasolo. Questa coincidenza di direzione, per la quale la Valle di Baone può considerarsi come la continuazione di Val di sopra, assai probabilmente non è fortuita, ma risponde a una ragione genetica. Si presenta infatti assai naturale l'ipotesi che in passato esse formassero una valle sola percorsa da un rio in direzione da nord a sud e ad un livello più elevato, che raccoglieva tutte le acque di monte Fasolo e M. Ventolone.

Uno spostamento tectonico, o l'erosione regressiva di un altro rigagnolo che scendeva verso ovest nella direzione dell'attuale Val di sotto, avrebbe deviato tutte le acque dei bacini dei monti Fasolo e Ventolone in quella direzione, tron-

cando la valle primitiva. Sta il fatto che la piccola valle di Baone presenta nelle sue linee topografiche tutti i caratteri di una valle decapitata e spenta. Il fondo pianeggiante e a pendìo molto dolce (1,7 % circa), i fianchi tondeggianti a larghe

Fig. 4.

curve, le vallecole laterali pure a contorni tondeggianti e generalmente asciutte, l'asimmetria spiccata del profilo verticale il cui culmine è all'estremo nord (fig. 4) trovano in tale ipotesi la loro spiegazione più naturale.

VERSANTE OCCIDENTALE.

12. **Rii di M. Cero e M. Murale** — Piccoli rigagnoli a profilo molto irregolare (fig. 5, *a*) scendono lungo il lembo scaglioso che ricopre a ovest i nuclei trachitici e tufacei di questi due monti. Il più importante è quello all'estremo nord che da M. Cero scende a C. Piombà all'imbocco di Valle S. Giorgio, e che segna il confine, secondo la carta del Reyer, tra la scaglia e il blocco trachitico, che forma il lato settentrionale di M. Cero.

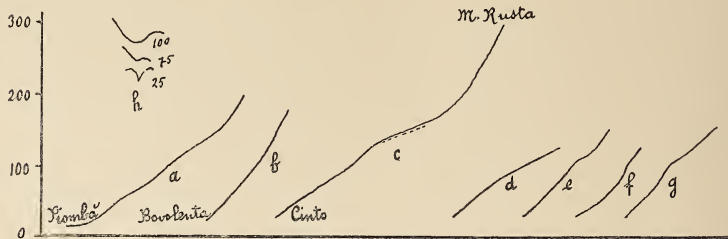



Fig. 5.

13. ** **Rio di Val S. Giorgio** — È questo uno dei principali collettori degli Euganei in quanto riceve lo scolo a sud da M. Cero, a est da M. Ventolone, a nord dai M. Fasolo, Gemola e Rusta, che fra tutti costituiscono un ampio bacino idrografico la cui cresta si mantiene, tranne che sul lato S e SW verso Baone ed Arquà, a un'altezza media di circa 300 m. La valle, molto ampia, è costituita da due tratti quasi ad angolo retto. Il tratto inferiore, che nel Medio Evo era detto Valle di Donna Dalia, si spinge profondamente in direzione da W ad E, cioè in direzione opposta a quella di Rio Callegaro, cosicchè le due valli, divise da un'angusta cresta, tagliano quasi completamente il gruppo meridionale degli Euganei dal nucleo centrale.

Essa è a fondo perfettamente pianeggiante (alt. 16-17 m. sul mare); ha la larghezza di circa 600 m. all'imbocco (sezione trasversale fra le due strade dal-

l'estremo sperone SW di M. Gemola a poco sotto C. Bovolenta) e va assai lentamente restringendosi fino a circa 300 metri all'imbocco della Valle superiore.

Il rio, diminuito dai numerosi canali d'irrigazione, è canalizzato nel mezzo della valle, allo sbocco della quale si piega ad un tratto verso sud parallelamente al Bisatto nel quale sbocca presso Cascina Piombà (1). Il pendio di questo canale che, come s'è detto, in gran parte si perde nelle irrigazioni, è straordinariamente dolce (circa 0,5 °/₀₀) e nel profilo fu perciò trascurato questo tratto. Esso è alimentato da una parte e dall'altra da affluenti, discendenti quelli di sinistra da Monte Cero, incisi in trachite e quindi a pendio ripidissimo (fig. 5, *a*,*b*), quelli di destra da Monte Gemola e Rusta, incisi in basso nella scaglia, in alto nella marna coronata in cima dalla trachite.

Il passaggio dall'una all'altra roccia è segnato nei profili da una accentuata variazione di pendenza, essendo il pendio nella marna assai più dolce che nella scaglia (fig. 5, *d*-*g*). I profili si presentano infatti spezzati a varia altezza in tratti di inclinazione molto diversa, formanti un angolo spiccatamente convesso verso l'alto (salvo il breve (*f*). Lo stesso si può dire del Rio di Cinto Euganeo che scende lungo il versante orientale dello stesso Monte Gemola tra questo e il M. Rusta, con un ramo che discende da quest'ultimo (fig. 5, *c*). Anche questo profilo presenta fra 125 e 150 metri un tratto molto meno inclinato comune ad ambedue i rami, che assai probabilmente risponde alla falda di marna (2) che si prolunga fin là. Il tratto superiore del ramo da M. Rusta ha profilo ripidissimo rispondente alla trachite che costituisce il nucleo del monte oltre 150 metri.

Il tratto superiore o Rio di Val di sopra risulta dalla confluenza di sette rami: due (fig. 6, 6-7) sono affluenti di sinistra, da M, Ventolone, gli altri cinque, si distendono a ventaglio sulle falde meridionali di M. Fasolo,

Dalla carta topografica appare che il versante destro non dà confluenti, ma anch'esso presenta due valli laterali, più espanse e meno incise di quelle di sinistra, di cui una (quella più a nord) si dirama in due vallecole (fig. 6, 8-9). Anche queste valli in tempo di pioggia debbono essere collettori di acque dilavanti, precisamente come quelle di sinistra che pure assai spesso sono asciutte, com'io infatti le trovai alla fine dell'aprile 1905.

Questi nove confluenti hanno profili assai discordanti tra loro, il che segnerebbe una certa giovanilità del sistema cui però contrasta la topografia della valle, a fondo piatto, a dolce pendìo, a fianchi non molto inclinati e dai contorni tondeggianti, topografia che è rivelata dalla forma delle isoipse assai analoga a

---

(1) Tale condizione di cose si riscontrava già nel Medio Evo. Nel Codice Carrarese, *Rubrica de Publicis* (Gloria - Agric. Padov. I. p. 161) si trova infatti la prescrizione che *recavetur, sgumbilletur et remundetur publica que appelbatur Plumbata incipiens in Confinio Vallis Abbatis* (Val di Sopra) *et protendens per confininm Callaonis inter Cerrum et Cintum, versus Syronem.* E più sotto (ibid. p. 168) si ripete: « *Publica que est in contrala Honedi* (?), *que currit super viam Plumbe usque in Villam Vallis domini Abbatis recavetur* etc. » Il Sirone era un canale che raccoglieva le acque della Liona (Colli Berici) e della Nina e in cui fin dal 1141 o 1142 i vicentini avevano immesso un canale deviato dal Bacchiglione formando l'attuale Bisatto. (Gloria. *Intorno al corso dei fiumi dal secolo I a tutto l'XI nel territorio padovano.* Padova 1877).

(2) La carta del Reyer segnerebbe infatti marna pel tratto superiore del confluente da monte Gemola, ma tufi chiari per quello da Monte Rusta. Però la coincidenza dei due profili mi fa ritenere che la marna si estenda anche sotto M. Rusta.

quella che nelle valli di M. Sieve (pag. 18) abbiamo segnalato come caratteristiche di una fase di avanzata maturità. Vedremo nel capitolo terzo la probabile spiegazione di questa apparente contraddizione.

Le irregolarità dei singoli profili rispondono evidentemente alla diversa natura della roccia, benchè la carta del Reyer assegni questo bacino quasi esclu-

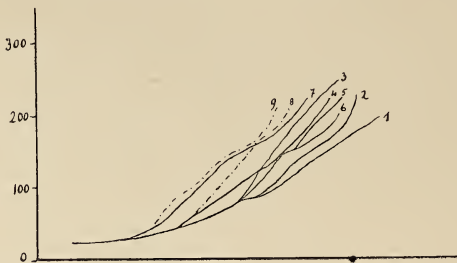



Fig. 6.

sivamente alla scaglia, con qualche tratto marnoso e qualche sporgenza basaltica. Ma io credo, in base ad informazioni di geologi che conoscono la regione e alle risultanze della mia visita in luogo, che qui la carta stessa riceverà delle correzioni. In particolare il fianco sinistro presenterebbe oltre una certa altezza un continuo mantello di marna, ch'io avevo già sospettato pel raddolcimento che presentano fra 150 e 175 metri i profili 6 e 7 degli affluenti che discendono da quel versante.

Lo stesso deve dirsi del confluente di sinistra che scende dalla sella fra M. Gemola e M. Rusta. Anch'esso ha un profilo quasi identico a quello dell'opposto confluente di destra (fig. 6, 7-8) con un flesso più dolce fra 125 e 175. Invece la valle che discende da M. Rusta ha un profilo assai regolare (fig. 6, 9) rispondente assai probabilmente alla scaglia.

Ho già accennato (pag. 19) all'ipotesi probabile che questo sistema idrografico si prolungasse originariamente verso sud, secondo la valle di Baone, e che sia stato catturato o deviato verso ovest. Ma non mancano argomenti per ammettere che anche verso nord esso sia stato troncato e che originariamente esso fosse a sua volta la continuazione di uno dei rami superiori del contiguo rio di Fontanafredda, che discendono in direzione da N a S da una parte e dall'altra di Faedo. Osserviamo che fra i diversi rami di rio di Val San Giorgio discendenti dal Fasolo, quello più sdrajato è il ramo più orientale. Esso termina immediatamente sotto la strada che attraversa il valico fra M. Orbieso e M. Fasolo, valico che è inciso in un dicco verticale di roccia sanidino-augitica [1], e che conduce dall'altra parte in una valletta pure sdrajata in cui scorre uno degli

(1) Il Reyer limita questa roccia alla vetta del M. Fasolo, il che vuol dire ch'egli non è passato per quel valico, inciso in un grosso dicco verticale, che si vede su ambedue i lati della strada e che appare intruso in strati verticali di marna fortemente metamorfosata.

affluenti del rio di Fontanafredda. Questa valle in direzione SE-NW continua nella valletta a est di Faedo in direzione S-N. Ad ovest di M. Fasolo si rileva dalla carta un'altra sella, che divide il monte stesso da monte Rusta, e che unisce le vallette degli estremi affluenti (4 e 5) occidentali da monte Fasolo alla valletta discendente verso il rio di Fontanafredda, in direzione S-N, la quale si prolunga a sua volta nella valle ad ovest di Faedo, fra il paese stesso e M. Faedo, e si eleva fino alle falde del Venda. Le induzioni che se ne possono ricavare si rileveranno meglio dallo studio del rio di Fontanafredda.

14. ** **Rio di Fontanafredda** — Anche la valle di Fontanafredda, come quella di S. Giorgio, penetra profondamente in direzione W-E entro la compagine montuosa in modo che con quella opposta di Valsanzibio quasi forma una seconda sezione degli Euganei, congiunta alla massa principale solo dalla cresta trachitica assai sottile che unisce M. Gallo a M. Orbieso. Nel suo sbocco alla pianura essa è sbarrata dal Monte Crosara (il Partizzone di Reyer) che come un'appendice del M. Cinto, si spinge verso nord, fin quasi a toccare lo sperone del *Monte* che divide la valle da quella di Valnogaredo. Ambedue questi rilievi sono costituiti alla base da trachite quarzosa, come dimostra il Reyer (1); questa stabilisce come una soglia, attraverso la quale il fiume si è aperto uno sfogo alla pianura, e da cui cade con sensibile pendenza. Quest'ultimo tratto si raccorda con profilo concavo al tratto superiore entro valle, che è a pendìo ancora abbastanza accentuato (circa 2.5 %), benchè corra in valle abbastanza ampia (2), per circa due chilometri, fin sotto Faedo.

Questo corso inferiore è incassato entro l'alluvione che, secondo la carta del Reyer si appoggia per un tratto sulla trachite ; più in alto il rio segnerebbe il confine fra la trachite che forma la base di M. Faedo a nord e la scaglia che forma la base di M. Fasolo a sud. All'altezza di Faedo esso si divide in molti rami : tra questi principali sono i due rami di nord, che abbracciano la collina di Faedo, di cui si è detto in fine del paragrafo precedente, e quello discendente dalla sella fra M. Orbieso e M. Fasolo. Molti altri affluenti esso riceve in tutto il suo corso tanto da destra che da sinistra. Nel profilo longitudinale del sistema non tutti questi affluenti furono tracciati (fig. 7) essendosi tralasciati i più brevi (3): inoltre gli affluenti del ramo orientale, discendente dalla sella ricordata, sono tracciati a parte per non complicare troppo la figura (fig. 7, I-III).

Ciò che colpisce a prima vista nello studio di questi profili è l'irregolarità di ciascuno, che riflette evidentemente la diversa resistenza delle roccie attraversate, la nessuna concordanza fra loro e l'irregolarità delle loro confluenze. Il solo profilo abbastanza regolare è quello dell'affluente da M. Venda (num. 4), il quale è nella sua parte superiore, in un ramo più occidentale, profondamente inciso in un materiale molto disgregato, di carattere franoso, che è quasi sicuramente scivolato dai ripidi fianchi del Venda.

---

(1) Reyer o. c. p. 8-9, fig. 1.

(2) In questo tratto pianeggiante e ridotto a cultura il corso d'acqua si divide in vari canali artificiali a scopo di irrigazione, ed è regolato da briglie.

(3) Il profilo è limitato all'altitudine di 50 m., perchè nel tratto inferiore l'opera dell'uomo si è introdotta troppo profondamente a modificare il libero decorso del canale.

Questa grande irregolarità e la forte incisione delle valli, dimostrata dalle isoipse profondamente penetranti ad angolo acuto nei fianchi dei monti, sono prove di una grande giovanilità di questo sistema idrografico, quale si presenta attualmente.

Abbiamo detto nel paragrafo precedente che assai probabilmente la parte superiore di esso, rappresentata dagli affluenti da M. Venda, M. Fasolo e monte Orbieso si collegava in epoca anteriore col bacino superiore di valle S. Giorgio. In altri termini i due affluenti da nord si prolungavano, a un livello assai superiore dell'attuale (oltre 200 metri), da una parte e dall'altra del dicco che corona M. Fasolo riunendosi in Valle San Giorgio e prolungandosi ancora a sud nella Valle di Baone fino alla pianura fra Este e Monselice. Nè si può escludere che i due affluenti di Faedo, separati ora da un piccolo sprone su cui ha sede il villaggio, non formassero un fiume solo, che si divideva attorno al dicco di M. Fasolo o vi si divise quando questo dicco emerse per l'erosione degli strati calcari sovrastanti. Un fiume laterale verso ovest, risalendo per erosione regressiva, avrebbe catturato questo tronco superiore, e, mano mano approfondendosi, avrebbe determinato un contropendìo sui fianchi di M. Fasolo, dove si stabilirono dei corsi d'acqua in direzione opposta a quella del corso primitivo.

Fig. 7.

Sui fianchi di M. Fasolo si conservano inoltre traccie evidenti di un'idrografia anteriore, a un livello assai più elevato dell'attuale, in un terrazzo a circa 175-200 m. di quota, che nella carta topografica è appena accennato, ma che si vede in modo evidente dalla sponda opposta della valle, dal pianoro di Faedo, che è presso a poco allo stesso livello, e dalle falde meridionali o dalla vetta del Venda. Questo terrazzo a bordi arrotondati si presenta alquanto inclinato non verso valle, ma verso monte, e verso valle appare continuato da un ripiano inciso nel versante di M, Rusta. Anche il piano inclinato del fondo attuale della valle inferiore, fra 50 e 100 m., può considerarsi come un livello di sosta che sarà lentamente inciso e terrazzato dalla erosione regressiva del gradino per cui esso si discende al piano.

15. * **Rio di Valnogaredo** – La valle di Fontanafredda è divisa a nord da quella di Valnogaredo da un lungo promontorio nel quale il Reyer avrebbe constatata la trachite sanidica ch'egli ritiene più antica, giurese, sottostante alla sca-

glia [1]. Anche allo sbocco della valle affiora la trachite, e anche dall'altra parte, sul dosso che la limita a nord, come propaggine del M. Vendevolo, si incontra una particolare struttura a strati alternati di trachite e di scaglia, dello spessore di qualche decimetro, e con inclinazione verso il monte.

Si ascende dal piano con dolcissimo pendìo fino alla base di Monte Venda e Vendevolo da un lato e di M. Faedo dall'altro, ma anche in questo tratto pianeggiante il fiume è incassato nell' alluvione e rapido. Esso è la riunione di due affluenti, di cui uno di sinistra, da M. Faedo, l'altro che in alto si divide in tre da M. Venda. Il più lungo di questi, più a nord, discende dalla sella che divide il Venda dal Vendevolo ed è alimentato da una copiosissima sorgente perenne, che sbocca ai piedi della sella stessa [2]. I profili di questi vari rami (fig. 8 *a*) sono assai discordanti fra loro [3], e, specialmente quello da monte Faedo è assai irregolare, perchè a 150 m. è spezzato, essendo il tratto superiore quasi pianeggiante. Io non ho potuto pel momento recarmi sul posto, ma visto dai fianchi del M. Venda esso appare profondamente inciso nello stesso materiale franoso, in cui corre in senso opposto, e separato da un' esile cresta, uno dei confluenti del rio di Fontanafredda, che corre a W di Faedo, (n. 4 della fig. 7).

16. ** **Rio di Piè Vendevolo** — Breve corso d'acqua formato da due confluenti che si riuniscono al basso verso Case Versa. I due confluenti nascono da un altipiano o terrazzo che circonda da tre lati il M. Vendevolo e che è formato del materiale franato dalle ripide pareti del monte. Il confluente di sinistra (meridionale) è profondamente incassato in questa zolla di terreno franoso che si appoggia a uno zoccolo di roccia compatta, che il Reyer chiama sempre tufo chiaro, ma che è una vera trachite chiara (*trachite litoide* di Da Rio). Questa forra è una delle forme più interessanti che si incontrino negli Euganei; il rio, che è formato poco più in alto da una sorgente e dalle acque emungenti dall'altipiano, vi precipita lungo pareti quasi a picco, dove si rivela la costituzione caotica del terreno, e vi forma pilastri o piramidi di terra, e scava sul fondo delle conche quasi a forma di marmitta, separate da sottili rilievi. Il profilo rivela questo salto a gradinate (fig. 8, *b*), con un tratto superiore molto ripido. Al basso il pendìo si raddolcisce. Il confluente di destra (settentrionale) ha un profilo molto più regolare. Alla loro riunione formano un piccolo rio a letto ancora incassato, specialmente sulla riva sinistra, dal lato cioè del confluente più ripido.

17. * **Rio di Case Cazzotino** — Seguendo verso nord la strada da Casa Versa a Boccon si incontra Fontana Murà, una copiosa sorgente perenne che sgorga dalla roccia definita sempre dal Reyer come tufo leggiero. Più avanti si

---

(1) Reyer o. c. p. 8.

(2) Questa sorgente meriterebbe uno studio particolareggiato. Poco a monte di essa si trova un pozzo naturale della profondità di pochi metri nel quale si apre la bocca di una caverna, che, secondo le informazioni dei contadini, penetrerebbe molto profonda entro la montagna. La sua esplorazione potrebbe portare un contributo prezioso alla definizione di questo nucleo centrale dell' apparato vulcanico.

(3) Anche qui il profilo è arrestato a 50 m. per la stessa ragione accennata pel rio di Fontanafredda.

incontra un'amena valletta a fondo piano e a versanti molto ripidi ed elevati donde sorte un rigagnolo alquanto incassato nel terreno molto disgregato. È questo il misero residuo delle acque di displuvio di buona parte dei versanti del Vendevolo e del Venda e del terrazzo o altipiano che continua verso nord ai piedi di questi due monti, e che è facilmente allagato in tempo di piena, come lo dimostra il terreno molle e paludoso, e la persistenza di una pozzanghera, mantenuta forse da acque sorgive, che nella carta topografica è segnata come *Lago di Venda*. Il rigagnoletto è infatti il prodotto della confluenza di quattro rami dei quali quello più a nord discende dalla cresta del Venda, il contiguo più a sud è alimentato dal Lago, un terzo discende direttamente dalla vetta del Ven-

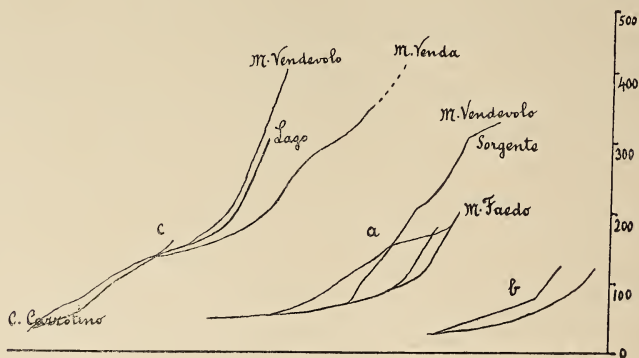



Fig. 8.

devolo, e il quarto assai più breve e basso emunge alla sua base l'altipiano. Una buona parte di queste acque, che in periodo di pioggia debbono essere molto abbondanti (mentre nei periodi asciutti i torrenti nei loro rami superiori rimangono a secco), è probabilmente assorbita in parte nelle ghiaje grossolane che rivestono da questo lato tutti i versanti, e che sono il prodotto di disgregazione superficiale della roccia trachitica (che il Reyer chiama sempre tufo), in parte dal materiale caotico di frana che costituisce l'altipiano, e in parte dev'essere deviata dall'uomo a scopo d'irrigazione, essendo tutto il versante al di sotto dell'altipiano intensamente coltivato (1).

La Fontana Murà è con molta probabilità alimentata da queste acque assorbite, a scapito del corso subaereo che, come abbiamo veduto, arriva al piano assai diminuito. I profili (fig. 8,*c*) dei vari rami sono molto irregolari, specialmente quello da M. Venda che accenna verso 300 metri all'altipiano lacustre, costituito dall'accumulo del materiale di frana. I due rami da monte Vendevolo e dal lago presentano profili assai conformi. Nella parte inferiore, dove le acque si riuni-

(1) Non ho potuto seguire tutto il corso inferiore del fiume e sarebbe difficile il farlo appunto perchè tutto coltivato.

scono, il profilo è convesso a due ondulazioni, cioè assolutamente irregolare; non ho potuto constatare per quale causa, cioè se per affioramento di roccia più dura o per recente accumulo di materiale di frana, o semplicemente per la diminuzione della massa d'acqua, che non ha più forza sufficiente per scavarsi il suo profilo normale entro il copioso detrito. Anche l'ultimo ramo di sinistra ha profilo assai irregolare e discordante dagli altri.

18. * **Rio di Boccon** — Questo rio è alimentato da un altro laghetto sorgivo dell'altipiano lacustre, laghetto che si trova segnato nella carta del Reyer (che non segna quello precedente), ma che manca nella tavoletta dello Stato Maggiore (1).

Il ruscello che esce dal lago è abbastanza vivace, ma lungo il percorso che non ho potuto seguire) esso deve ricevere alimento da altre acque, perchè a Boccon si presenta come un fiumiciattolo di qualche importanza. Esso si mantiene a pendenza quasi costante, come lo prova il profilo (Fig. 9,*a*) quasi rettilineo, salvo che, sotto 100 m., come il precedente rio di C. Cazzotino presenta un piccolo salto. Esso poi si mantiene molto incassato anche nel suo sbocco presso la chiesa di Boccon. Secondo la carta del Reyer esso è interamente nel solito tufo chiaro, ma deve predominare anche qui, come su tutto il fianco occidentale del Venda, il materiale di frana (2).

19. * **Rio di Venda** — Il rio di M. Venda rappresenta il collettore principale delle acque di displuvio di tutto il versante occidentale di questo nucleo centrale degli Euganei

Le sue diramazioni superiori si distendono infatti a zampa sul versante che ne rimane profondamente inciso in cinque vallecole, che poi si raccolgono in due, convergenti in una presso 200 metri. Un ultimo confluente di sinistra emunge, come i rii precedenti, l'altipiano a terrazzo che qui viene a terminare. La valle principale è quella che scende dalla sella fra M. Venda e M. dell'Ebreo; essa è

---

(1) Mi riuscì difficile orientarmi in questa zona, perchè la tavoletta (F. 64 Lozzo Atestino) è molto inesatta; vedremo com'essa sia assolutamente sbagliata anche nel tratto superiore del Rio di Zovon. Così pure fra il Lago di Venda, che alimenta uno dei rami del rio di Corte Cazzotino, e il maggior confluente di Rio Valnogaredo (verso la sorgente) essa pone una sella ampia e bassa, di non oltre 50 m. d'altezza sul lago, mentre a questo sovrasta un versante molto ripido di oltre 100 metri.

(2) Il solo accenno medioevale, che si può ritenere sicuro, a un corso d'acqua euganeo entro monte si riferisce appunto a questo Rio di Boccon o al successivo Rio di Venda. Esso è il seguente passo degli statuti Carraresi delle acque pubbliche: « *Publica que appellatur Pratus Novus que incipit a Prato Novo et protenditur usque ad Tezam cavetur et sgumbilletur in longitudinem per unum miliare et in latitudine per octo pedes, per villam ipsam Bocconum.* » (Gloria Agric. pad. I p. 164). Due Cascine Tezza troviamo nel piccolo terrazzo al piede del Venda, l'una poco sotto il laghetto donde esce il Rio di Boccon, l'altro alquanto più a nord presso uno dei rami del rio di Venda. Ambedue fiancheggiano un promontorio pianeggiante, a circa 175 m. sul mare, segnato nella carta col nome di Spiazzo. In altro statuto si ordina la costruzione di un ponte *per infrascriptam villam, videlicet Bocconum supra Degoram que venit a Prato Novo Rii Predarie* e un altro ponte *supra Rio Menaturii prope villam Bocconis* che sono senza dubbio Rio di Boccon e Rio di M. Venda L'obbligo di ripulitura nel tratto superiore fu imposto probabilmente nell'occasione di una delle frequenti frane.

anche probabilmente la più antica, perchè il suo profilo (fig. 9, b 1) è anche il meno inclinato, essendo tutti gli altri interni ad esso.

Questi profili non sono molto discordanti fra loro, si raccordano fra loro senza salti, e anche il profilo complessivo presenta una certa regolarità; indizii tutti che il sistema idrografico si avvicina a maturità. Però nella parte inferiore

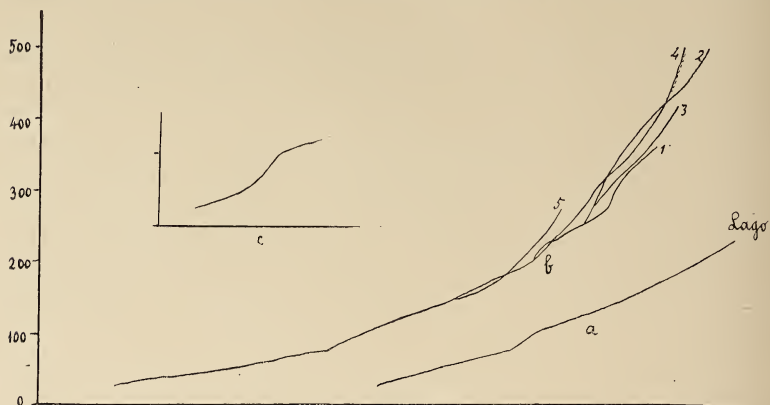



Fig. 9.

sotto il terrazzo esso è quasi rettilineo, con un piccolo gradino fra 100 e 75 m., affatto conforme al profilo dei contigui rii di Boccon e di C. Cazzotino. Le condizioni dei tre bacini sono infatti assai conformi, perchè tutti corrono entro materiale molto disgregato, di carattere franoso. Presso il suo sbocco a valle a C. Ballerine rio di Venda taglia anzi la testata di una gran frana entro la quale il rio, che discende rapidissimo, è incassato di parecchie decine di metri.

20. * **Rio di Cascina Morosini** — Poco più a nord scende un piccolo rigagnolo dal dosso su cui è situata C. Morosini. Questo dosso è formato da un mantello di marna con calcare nummulitico, cui fa di base la trachite plagioclasica.

Questo passaggio da una roccia all'altra viene messo in evidenza nel profilo verticale (fig. 9, c) dalla rapida variazione di pendenza che è assai dolce nel tratto superiore, in marna, e diventa più ripida nel tratto inferiore. Anche questo secondo tratto presenta però una regolarità straordinaria, per la quale il profilo stesso dolcemente concavo si differenzia da tutti gli altri profili in trachite. Questo sarebbe sintomo di una maturità piuttosto avanzata.

21. ** **Rio di Zovon** — È questa una delle arterie principali del rilievo Euganeo, perchè rappresenta lo scolo dei due ampi bacini in mezzo ai quali è situata la conca di Teolo, quello di Sud da Monte dell'Ebreo, attraverso le Forche al piano di Bagnago e quello di nord chiuso tra le cupole trachitiche di M. Grande, M. Madonna e M. Altorre. Sono infatti due rii perenni correnti in direzione quasi opposta fino al piano di Bagnago, per poi convergere e riunirsi al basso, nella

valle a fondo quasi piano, tagliata entro la trachite plagioclasica, che sbocca a Zovon.

Il Rio di sud nasce sul fianco orientale di M. dell' Ebreo, e dopo un tratto da est ad ovest piega bruscamente verso nord [1] contro il caratteristico picco delle Forche che, come un muro merlato, corona un lungo sprone di M. dell' Ebreo. Questo dicco è profondamente tagliato, per qualche decina di metri di profondità, dal corso d'acqua, e a monte di esso la vallecola si allarga in una conca che è evidentemente prodotta dal rigurgito delle acque che nelle piene sono frenate in quella strozzatura e lo erano ancor più quando il dicco era tagliato meno profondamente. Continuando verso nord riceve da destra un confluente che discende da Castelnuovo e poi si sprofonda nella gola o Calto di Schivanoja.

Fin qui secondo la carta del Reyer il rio corre entro tufo scuro, che però si presenta piuttosto come un basalte in avanzato sfacelo, ma sopra il Mulino di Schivanoja verrebbe a correre su uno strato orizzontale di trachite compatta appoggiato sulla marna [2]. È al confine di questo strato di trachite che si trova la notissima cascata cui si accenna nell' introduzione.

Di lì il rio corre per lungo tratto come un ruscello tranquillo entro la marna fino sotto Bagnago, finchè incontra la trachite plagioclasica. Qui assume carattere veramente di torrente fortemente incassato entro una gola di roccia compatta, a rapide e cascate, per riuscire nuovamente in una valle più ampia, dove si incontra coll'altro ramo di nord, che scende tumultuoso dal versante di M. Altorre: di qui la corrente continua ancora rapida, ma più regolata, anche per effetto di briglie artificiali.

Il rio di nord scende sotto la sella fra M. Monte Madonna e M. Grande alimentato da un lato anche da una sorgente alle falde di M. Madonna. Il tratto più alto, con tre piccoli confluenti da M. Madonna, è nella scaglia; indi attraversa con rapida caduta un affioramento di trachite sanidica (secondo Reyer del Cretaceo) incassandosi entro una gola profonda a fondo pianeggiante nella scaglia. Fra 175 e 125 metri presenta un'altra rapida, allo stesso livello della rapida di Schivanoja del ramo sud, dopo la quale ritorna pianeggiante.

Il corso si mantiene poi quasi piano costeggiando per circa un chilometro M. Altorre alla quota di circa 100 metri, donde discende ripidissimo lungo i fianchi del monte a incontrarsi coll' altro rio.

I profili verticali (Figura 10) mettono in evidenza queste irregolarità dei due corsi.

Varii sono i caratteri che dimostrano la grande antichità di questo doppio bacino, e precisamente:

---

(1) Qui la tavoletta dell' Istituto Geografico è sbagliata. Essa fa incominciare il Rio molto sotto le Forche (che non vi sono chiaramente indicate) omettendo tutto il tratto superiore, di oltre 200 metri di dislivello, compreso il tratto eminentemente caratteristico attraverso le Forche stesse. Per essa la valle principale è quella poco sotto Castelnuovo.

(2) Effettivamente la marna si trova anche al di sopra dello strato trachitico, incisa dalla corrente che ha cercato il fondo più resistente. Si tratterebbe quindi non di una colata, ma di un filone strato.

a) la grande ampiezza e profondità delle valli;

b) l'incisione profonda del potente dicco delle Forche nel Rio di sud. Anche lungo i fianchi della valle di nord, nel tratto entro trachite, si vedono emergere lamine verticali di trachite l'una di fronte all'altra che rappresentano sottili dicchi tagliati dall'acqua e demoliti dagli agenti atmosferici.

c) il sensibile regresso della cascata di Schivanoja in una lastra di trachite compatta della potenza di parecchi metri.

d) la profonda incisione entro la trachite sanidica compatta sotto Bagnago. I molini di Molinarello si trovano incassati in una gola tutta in roccia dura ad almeno 30 metri di profondità sotto la strada provinciale, che ivi rappresenta un antico livello del fiume. Infatti chi risale da Zovon la strada provinciale, alla prima delle svolte che questa fa per superare il forte dislivello dalle rive della gola al piano del Rio di nord, vede a destra la trachite compatta modellata in un gradino ben levigato e tondeggiante, che discende ad un piano dolcemente inclinato (rivestito qua e là di un leggiero mantello vegetale), largo parecchi metri e lungo qualche centinaio, che sovrasta a picco sulla gola del fiume. La presenza di questo antico terrazzo in roccia compatta ci è documento di un sollevamento della regione, di cui vedremo nel capitolo seguente altre prove.

Fig. 10.

La perfetta corrispondenza di direzione dei tratti più alti dei due rii in direzione SSE-NNW, dal Venda alla sella fra M. Grande e M. Madonna e il fatto che nella stessa direzione sono allineati il M. dell'Ebreo, il colossale dicco di Pendise, e quello della chiesa di Teolo, che poco più a monte continua in un promontorio trachitico di M. Grande, suggeriscono l'idea che in un'epoca molto più remota, in questa direzione, cioè lungo questo rilievo corresse un rio, che dal Venda scendeva verso nord e, attraverso la sella indicata, veniva a sboccare nella pianura sotto Bastia. Un rio incidente la trachite sopra Zovon avrebbe allora catturato per erosione regressiva il corso superiore, verso il Venda, decapitando l'inferiore, e poi abbassandosi continuamente entro le marne, e coll'aiuto forse di movimenti tectonici che sollevarono il nucleo trachitico di M. Grande e M. Madonna (e che come vedremo nel capitolo seguente, continuano forse ancora), avrebbe invertito anche questo, facendo convergere tutte le acque nel bacino di Teolo. Ma qui entriamo in un campo di induzioni troppo remote, che richie-

derebbero un corredo di prove assai più completo di quello ch' io sia ora in grado di fornire.

d) VERSANTE SETTENTRIONALE.

22. **Rii di M. Altorre, Madonna e Grande** — Comprendo per analogie di condizione tra i rii del versante settentrionale tutti quelli a nord del rio di Zovon e del bacino di Galzignano, benchè molti di essi abbiano direzione verso est o verso ovest.

La semplice ispezione di una carta ci dice che essi possono raggrupparsi in due gruppi:

1. il gruppo dei corsi d'acqua discendenti dai nuclei trachitici di M. Altorre, M. Madonna e M. Grande, dal Rio di Zovon a Villa, o che rigano la base di questo blocco;

2. il gruppo dei corsi d'acqua che scendono dai versanti orientali e settentrionali di Pendise, M. Arrigon, M. dell' Ebreo, M. Rua nei bacini di Villa, Luvigliano e Torreglia.

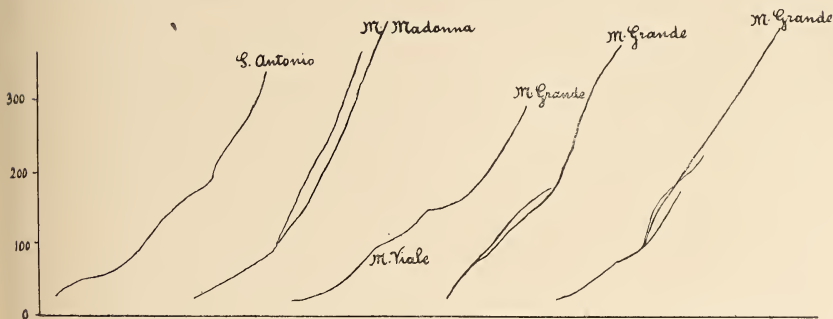



Fig. 11.

In quelli del primo gruppo possiamo distinguere i rii principali (tutti però di pochissimo rilievo) che discendono dai coni trachitici fino al piano (o che, come quello di Rovolon, si perdono a certa altezza) da quelli minori che sul lato occidentale e settentrionale del sistema nascono alla base dei coni stessi e ne incidono lo zoccolo di tufo, scaglia o trachite plagioclasica. I primi rispecchiano di regola nel loro profilo (fig. 11) questo passaggio dal cono allo zoccolo con un brusco raddolcimento di pendenza, che si verifica a varia altezza secondo la maggiore o minore estensione dello zoccolo stesso. Non mancano però di farsi sentire i successivi passaggi da roccia a roccia con irregolarità accessorie del profilo, di cui sarebbe difficile in ogni caso dar ragione particolare trattandosi di roccie molto affini o di differenze strutturali non ben definite (trachiti di varie specie e tufi, nel senso lato che a questo termine dà Reyer). Eccetto i due rigagnoli discendenti dalle selle, che separano due a due i tre nuclei trachitici e che corrono entro valli ben definite, anche perchè assai probabilmente sono pe-

renni [1], gli altri non fanno che un'incisione affatto superficiale, appena accennata da piccolissime indentature delle isoipse, e rappresentano quindi vie recenti e facilmente mutevoli delle acque di dilavazione.

I corsi d'acqua minori, che rigano lo zoccolo del sistema dal lato ovest al lato nord, sono piccoli corsi conseguenti, affatto superficiali, e che non hanno alcun evidente legame di dipendenza con le ampie sinuosità del rilievo superficiale, per le quali l'orlo del sistema montuoso appare orlato verso il piano da un contorno a lobi e frastagli. Per meglio dire, queste ampie sinuosità non sono il prodotto dell'idrografia attuale, ma è questa che ha dovuto accomodarsi in qualche modo ad esse introducendovi solo una modificazione affatto superficiale e di dettaglio.

Tutto sommato adunque il sistema idrografico del versante W-N-E del gruppo dei monti Altorre, Madonna e Grande da Zovon fin presso Villa presenta i caratteri non soltanto di giovanilità, ma di vera infanzia, essendo formato da corsi d'acqua tutti conseguenti, dominati assolutamente dalla forma superficiale del rilievo. Tale permanenza di uno stato infantile si spiega in parte con la forma di questo versante, che, essendo ad arco convesso, non permette la formazione di bacini idrografici convergenti verso linee principali di deflusso; in parte colla natura della roccia che corona tutto il rilievo, la quale per la sua durezza non permette la formazione di canali profondi, e per la grossolanità di struttura, irregolarmente modellata dagli agenti subaerei, apre facilmente nuove vie di deflusso alle acque dilavanti dalle cupole trachitiche; ma in parte deve attribuirsi anche a cause tectoniche, cui accenneremo nel capitolo seguente.

Ma appena si passa Villa l'idrografia muta radicalmente, assumendo un carattere di maturità molto più spiccata. Già il piano alluvionale, che penetra profondamente da Treponti fin sotto Teolo, per una lunghezza di quasi tre chilometri, è un indizio di questa maturità; ma tale indizio è rafforzato, almeno in parte, dai profili dei fiumi che vi affluiscono.

23. ****Rio di Villa** — Esso scorre nella valletta che divide M. Grande dalla collina di Teolo, e riceve due affluenti dal versante sud di M. Grande. Il collettore principale corre, secondo la carta del Reyer, nel tratto inferiore sul confine fra la trachite sanidica e la scaglia, più in alto attraversa la trachite, più in alto ancora scorre nella scaglia; e analogamente i confluenti passano (nel senso del loro corso) dalla scaglia alla trachite.

Nonostante questi successivi passaggi attraverso rocce diverse i profili (fig. 12 *a*) presentano una regolarità straordinaria, paragonabile a quella che abbiamo incontrato nei profili del Pavajon e del Cingolina. Essi sono a concavità regolare, si raccordano fra loro perfettamente e quelli dei due confluenti sono paralleli fra loro e interni al profilo principale. Anche i profili trasversali (fig. 12*b*) concavi fino a 100 m. di livello sul mare, sono documento di una avanzata maturità. Questi profili ci dicono inoltre che la valle è dissimetrica, essendo più ripido il versante di destra, nella scaglia; del quale fatto vedremo in seguito la ragione probabile.

---

(1) Quello di Rovolon è alimentato da una sorgente a circa 250 m. di livello sul mare, lo stesso è probabilmente dell'altro scendente tra M. Altorre e M. Madonna.

24. ***Rio di Pendise e Rio di M. Arrigon** — Assai più irregolari sono i profili dei due ruscelli che scendono dai monti di fronte a Villa, cioè di quello che scorre lungo la muraglia di Pendise e di quello che scende a sud di M. Arrigon (M. Pirio della carta del Reyer). Un terzo, che costeggia il fianco nord di M. Arrigon, e che viene a formare col precedente il Calto Boccale sul piano vallivo di Villa, presenta invece un profilo di una regolarità straordinaria. Ciò risponde forse alla circostanza, che mentre i due primi scorrono attraverso rocce diver-

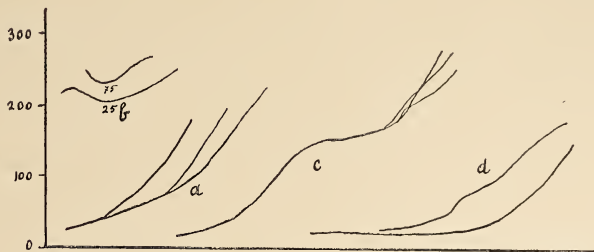



Fig. 12.

sissime, il terzo scorre probabilmente (secondo la carta del Reyer, la cui topografia però qui si scosta sensibilmente da quella della carta dell' I. G. M.) solo entro la scaglia; il profilo infatti (fig. 12, *d*) ha una curvatura assai prossima a quella dei rii di Arquà e di Scolo Campagnola (fig. 3, *d-e*). Ma anche il tratto inferiore del Rio di Pendise, che sarebbe nella scaglia, presenta un profilo a concavità assai regolare (fig. 12, *c*) che si raccorda con un flesso alla piattaforma orizzontale tufaceo-trachitica su cui il rio scorre alla base della muraglia di Pendise. Da questa muraglia scolano durante le pioggie due rigagnoli a profilo perfettamente conforme cosicchè nel tracciato coincidono, e che si raccordano senza salti col profilo principale. Questo risulta dalla confluenza di due rami che discendono dal fianco occidentale di una propaggine del Monte dell' Ebreo, e che sono fra loro piuttosto discordanti.

Il rio, che costeggia a sud il dicco di M. Arrigon, si innalza anche oltre questo fino a una sella (a 260 m.) molto profonda (fra due dossi che si ergono oltre 325 m.), che si apre sul versante meridionale di M. dell' Ebreo, di fronte alla vallecola dove ha origine il Rio di Torreglia. La sua valle, circa 60 m. sotto la sella, si allarga in modo da abbracciare anche M. Arrigon e quindi la valletta minore dell' altro rio che discende a nord dei monte stesso. Essa è a profilo assai irregolare, dolcissimo in alto dove vi è un' ampio lembo di marna, ripidissimo in tratti intermedii ove affiorerebbe la trachite, dolce e regolare nel tratto inferiore, entro la scaglia.

L' accennata forma della valle superiore, e la presenza della sella nella direzione del tratto superiore del rio di Torreglia, rende assai probabile l' ipotesi che non solo il rio maggiore, ma forse ambedue i rii di M. Arrigon rappresentino tronchi decapitati di uno stesso rio, che discendeva dal Venda in direzione sud nord, a un livello molto più elevato, forse superiore a M. Arrigon. Il bacino su-

periore di questo rio sarebbe stato catturato da un confluente del rio di Torreglia rimanendo decapitato il tratto inferiore. Coll' erosione del mantello di marna che copriva il dicco, e coll' emergere di questo, il bacino inferiore sarebbe stato diviso (prima o dopo quella cattura) in due bacini distinti. Che anche questo rio abbia raggiunto fino a una certa altezza uno stadio che s' avvicina alla maturità lo dimostrano, oltre il profilo verticale, i profili trasversali che fino a 150 m. si presentano perfettamente concavi.

25. ***Rii del bacino di Luvigliano** — I corsi d'acqua, non perenni, che scendono verso est dal promontorio di M. Arrigon e M. Solon sono di poca importanza. Presso Luvigliano sboccano due bacini raccoglitori ad *entonnoir* ben definito, come si rileva dalla carta topografica e si vede anche dalla pianura. [1] Data la piccolezza del bacino imbrifero e la povertà di acque, la presenza di questi due *entonnoir* è indizio di una maturità piuttosto avanzata di questa regione idrografica. Tale maturità è comprovata anche dalla grande regolarità dei profili dei due altri corsi d' acqua della regione stessa, quello di nord che scende tra M. Arrigon e M. Solon alla Cascina alla Fossa e quello di sud che scende (fig. 13, *a*) da un dosso senza nome (M. Freddo della Carta del Reyer) a C. Tolomei.

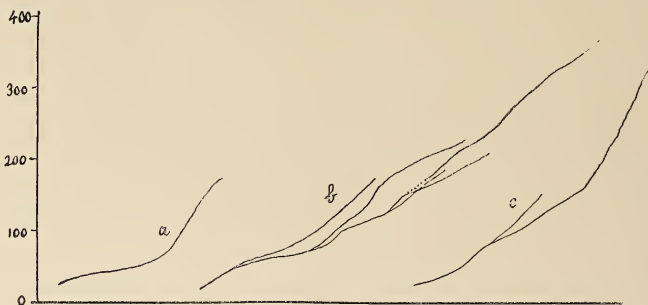



Fig. 13.

26 ***Rio di Torreglia** — Il rio che scorre a nord di Torreglia nasce sulle falde NW del Venda a SE di M. dell'Ebreo in due profonde incassature, incise in tufo o trachite disgregatissima, che si riuniscono subito in una. Scende sempre profondamente incassato in direzione di NE lungo le falde di M. dell'Ebreo, ma, dopo quasi un chilometro di percorso rettilineo in questa direzione, piega bruscamente verso est [2] nell'ampio bacino sopra Torreglia, che raccoglie altre

(1) Un rigagnolo centrale è formato da due confluenti che abbracciano da una parte e dall' altra lo sprone di separazione dei due bacini e concorre a impoverirne i canali di deflusso. I profili dei rigagnoli confluenti di ciascun bacino sono di costruzione piuttosto incerta, ma formano certamente due fasci compatti di curve, definienti due superficie coniche.

(2) La tavoletta (f. 64) dell' Ist. Geogr. Milit. è qui molto confusa e tra la quota di 175 e 150 presenta un' interruzione.

acque tanto da destra (Rua) che da sinistra. Come dimostrano i profili di questo sistema idrografico (fig. 13 *b*), esso è ben lungi dall' aver raggiunto un regime stabile. Essi sono infatti molto irregolari e discordanti tra loro, specialmente il profilo principale e quelli degli affluenti di destra, mentre quelli di sinistra, (cioè da M. Freddo secondo la carta del Reyer) sono molto concordanti fra loro perchè coincidono o sono paralleli. La discordanza dei primi risponde alla grande complessità geologica del bacino dove, secondo la carta del Reyer si trovano a contatto tufi scuri, tufi chiari, trachite plagioclasica, scaglia e marne, mentre la concordanza dei secondi risponde alla omogeneità del versante, su cui scorrono che sarebbe tutto in tufo chiaro. Due fatti notevoli ci sono offerti dalla fatta descrizione ; la presenza di una conca di raccoglimento autonoma, la cui regolarità è mantenuta sul lato settentrionale, mentre fu distrutta (forse per cause cui accenneremo in seguito) sul meridionale. e la brusca deviazione che fa il corso superiore all' ingresso nel bacino stesso. La conca è il vero bacino idrografico analogo a quelli dei Rii di Luvigliano, e il tratto superiore è un ramo accessorio aggregato, forse per cattura, in epoca relativamente recente. Questa ipotesi è confermata, come abbiamo accennato, dal fatto che questo tronco superiore è nella direzione e ad un livello superiore della sella, che nel § 25 abbiamo visto sovrastare a M. Arrigon, la quale segna la via percorsa anticamente in direzione da S a N da un fiume più elevato, che sarebbe stato catturato per erosione regressiva da uno dei rigagnoli alimentatori del bacino di Torreglia molto più basso.

27. *__Rio di Castelletto__ — Immediatamente a sud del promontorio di Torreglia un altro rio scende da Rua verso Castelletto per continuare in pianura nel Rivo Spinoso. Esso ha un percorso molto tortuoso e anche il profilo (fig. 13, *c*), regolarissimo nel tratto superiore, sotto 150 m. diventa molto irregolare ; però il suo confluente di destra ha un profilo molto regolare e parallelo a quello del tratto superiore del profilo principale.

CAPITOLO II.

Rapporti tra l'idrografia e la geologia della regione.

28. — Come accennavo nell' introduzione, l' esiguità stessa della rete idrografica Euganea serve a mettere in maggiore evidenza, sia l' effetto della diversa natura delle rocce, sia quello di eventuali movimenti tectonici. Sotto questo rapporto essa può concorrere, forse in misura non piccola, a gettare qualche luce sul mistero che ancora avvolge la tectonica e quindi la genesi di questo grandioso rudere vulcanico. Io non ho qui la pretesa di risolvere tale mistero, ma intendo solo indicare sommariamente il contributo che alla sua soluzione può portare lo studio minuto dell' idrografia.

La struttura tectonica di una regione si riflette in vari modi sopra un'idrografia che non abbia ancora raggiunto un grado di stabile maturità, perchè i caratteri di quest'idrografia, quali si riflettono nel tracciato orizzontale e nel profilo verticale dei suoi corsi d'acqua, nella profondità e forma delle sue valli, ne' suoi molteplici dettagli di cascate, rapide, laghi, forre, meandri etc. dipendono non soltanto dalla natura delle rocce costitutive del suolo che la sostiene, ma anche dall' ordine in cui esse si succedono tanto in senso verticale che in senso orizzontale, ossia dalla loro relativa posizione stratigrafica, e dalla orientazione degli strati rispetto ai thalwegs ed ai versanti.

29. **Profili in roccia omogenea** — L' influenza della diversa natura delle rocce si rileva meglio confrontando fra loro corsi d' acqua che si svolgono interamente entro roccie omogenee diverse, o i tratti più alti, più vicini alle creste e alle vette, di corsi d' acqua che in seguito attraversino anche roccie diverse. Trattandosi infatti di rii a pendenza sempre molto grande, o torrenziali, il regime di questi tronchi più alti non è influenzato dalle condizioni di deflusso nei tratti inferiori, ma solo dalle condizioni che regolano l' afflusso a monte [1], cosicchè quei tronchi superiori possono considerarsi come corsi d' acqua indipendenti, subordinati soltanto alla roccia entro la quale sono scavati.

---

(1) De-Marchi. *Trattato di Geografia Fisica*, p. 257.

Secondo il Reyer, nel gruppo Euganeo non si riscontrano che quattro qualità di roccie, trascurando il biancone che è ristretto a lembi molto limitati, cioè:

a) le roccie vulcaniche compatte, trachiti e basalti di varia epoca e struttura petrografica; la più estesa è la trachite comune costituente le cupole principali che circondano il Venda (M. Grande, Madonna, Altorre, Lozzo, Cinto, Rusta, Gemola, Cero, Castello, Ricco, Ventolone e i nuclei minori emergenti dalla pianura). In queste soltanto si riscontrano corsi d' acqua di qualche importanza, e indipendenti, poichè le altre (tranne la Sievite ristretta alla cima di M. Sieve, e la trachite plagioclasica di M. Alto) si incontrano solo nel corso inferiore dei fiumi, affiorando solo a livelli molto più bassi.

b) le roccie vulcaniche meno compatte, che il Reyer abbraccia in un' unica categoria che chiama *tufi* (tufi leggieri o chiari e tufi oscuri.) Esse ricoprono in direzione E-W una larga zona ovoidale attorno al Venda, e lembi minori si incontrano quà e là in vari punti e zone. La classificazione del Reyer meriterebbe però, a giudizio di geologi competenti, una minuziosa revisione, perchè nelle zone, che il Reyer definisce come tufacee, di veri tufi se ne incontrerebbe ben pochi. Generalmente si tratta di vere trachiti, piuttosto leggiere, (tali sarebbero p. es. quelle delle vette del Venda e del Rua); in molti casi di trachiti o basalti profondamente alterati e facilmente disgregabili; su larghe estensioni poi, come abbiamo visto lungo le falde del Venda e del Vendevolo, di materiale di frana accumulato a grandi masse e precipitato dai fianchi dei monti sovrastanti. Non si può quindi considerare questi tufi come una roccia determinata ed omogenea: la sola caratteristica comune, dal punto di vista fisico, è la loro maggiore disgregabilità in confronto delle trachiti della classe precedente, e l' eterogeneità del prodotto della loro disgregazione che è una mescolanza di terriccio e di ciottoli di dimensioni molto diverse. Il lavaggio dell' acqua su questo materiale lascia un ghiajeto e un acciottolame molto grossolano, che rappresenta un forte impedimento al libero deflusso delle acque. Inoltre esso forma un terreno molto permeabile, entro cui l'acqua facilmente rimane assorbita, e che rimanendo asciutto può mantenersi in equilibrio anche su parete verticale (come i terreni eolici).

c) la *scaglia* o calcare cretaceo, generalmente molto compatta, e con abbondanti inclusioni silicee spesso stratificate, ma in alcuni punti (p. e. presso Arquà), minutamente disgregata e friabile, accostandosi alla marna. Essendo essa stratificata, influirà sul deflusso dell' acqua la direzione e inclinazione degli strati rispetto alla linea di thalweg.

d) le *marne* eoceniche, limitate ormai a lembi molto ristretti sulle creste e in alcune zone più difese dall' azione delle acque dilavatrici, cioè non circondate da linee di displuvio molto elevate. Questo è infatti ii materiale più facilmente disgregabile, e il cui prodotto di disgregazione è più leggiero e minuto, cosicchè potè facilmente essere portato via dalle acque.

Esempi di rii che si svolgono interamente nell' una o nell' altra di queste roccie, abbiamo:

a) *per la trachite*, tutti i rii che scolano dai grandi coni dei M. Madonna, Grande, Altorre, Cero, Rusta ecc. scendendo direttamente al piano o continuando in altra roccia.

b) *per i tufi*, i rii di M. Venda, Boccon, Piè Vendevolo e i confluenti del Pavajon che scendono da Rua.

c) *per la scaglia*, il rio d' Arquà, il vicino rio che scende allo Scolo Campagnola e il rio di Val S. Giorgio che nella parte superiore si divide in confluenti molto discordanti fra loro.

d) *per la marna*, i tratti superiori dei rigagnoli discendenti da M. Fasolo e da M. Orbieso nei rii di Fontafredda e di Val S. Giorgio. Questi tratti sono assai brevi, e non si può quindi dar loro un significato eguale a quello degli altri esempi.

Volendo ricercare quale sia l' influenza dei vari generi di roccia sul regime di deflusso, bisognerebbe confrontare fra loro corsi d' acqua che abbiano raggiunto il loro profilo d' equilibrio, che abbiano avuto tempo cioè di eliminare ogni irregolarità accidentale del pendìo, che possa rappresentare l' azione di un altro fattore geometrico o dinamico o geologico. A rigore nessuno dei torrentelli o ruscelli Euganei si può dire che abbia raggiunto questo stadio di stabile maturità, ma abbiamo visto che alcuni hanno profili così regolari, concordanti (se si confrontano con altri contigui e in roccia eguale) e così regolarmente ragguagliati con quelli di altri con cui vengono a confluire, da poter ammettere che ne sono poco discosti. Fondandomi nella scelta su tali criteri, ho messo perciò a confronto nella fig. 14 (dove anche la scala delle altezze è ridotta come quella delle lunghezze al 12500) i profili di un confluente al Pavajon da M. Rua in tufo (regolarissimo, parallelo a quello degli altri confluenti, raccordantesi senza salto col rio principale), del rio di M. Ricco in trachite, del rio dello Scolo Campagnola (che è perfettamente parallelo al rio di Arquà) in scaglia e finalmente, per completare il confronto, del tronco superiore del ruscello che scende ad ovest di M. Gemola, sotto la chiesa di Cornoleda, in marna.

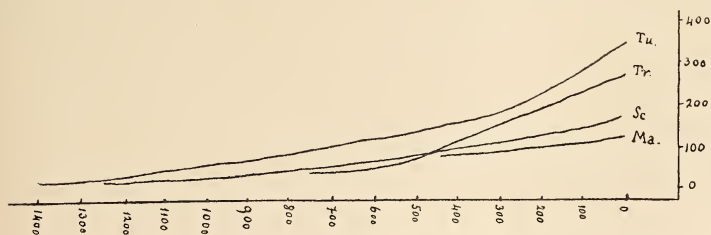



Fig. 14.

Il confronto fra questi quattro profili ci dice:

a) Nel tratto superiore la massima pendenza si ha nel tufo, e poi in ordine decrescente nella trachite, nella scaglia e nella marna.

b) Nel corso medio e inferiore si seguono in ordine di pendenza i profili della trachite, del tufo, della scaglia e della marna.

c) I profili in trachite e in marna sono (salvo all' estremità inferiore nella trachite) esattamente rettilinei, mentre quelli in tufo ed in scaglia sono curvi con pendenza regolarmente decrescente dall' alto al basso; la curvatura è maggiore nel tufo che nella scaglia.

Tali differenze dipendono evidentemente dalla differente struttura delle roccie, che oppongono una diversa resistenza al deflusso dell' acqua. Tale resistenza

si esplica però in un modo assai complesso dipendendo da parecchi elementi molto diversi, di cui è difficile isolare gli effetti singoli. Esso dipende infatti:

a) dalle irregolarità del letto, che determinano un *attrito esterno,* attrito che rallenta il moto negli strati inferiori a contatto col fondo e colle pareti laterali, e un' agitazione tumultuaria nella massa (vortici, onde, vibrazioni, discontinuità) il cui effetto può riassumersi, secondo le teorie dell' idraulica teorica (1) in un' azione di *attrito interno,* il cui coefficiente è assai più elevato dell' attrito molecolare rispondente al deflusso continuo e regolare.

b) dal materiale grossolano che la corrente fa rotolare o strisciare sul fondo. L' energia così consumata dipende non solo dalla quantità e dalle dimensioni del materiale, ma anche dal pendio, perchè, quanto maggiore è questo, tanto più facile è imprimere ad ogni blocco roccioso un moto di discesa, e oltre un certo limite di pendenza il materiale stesso non si mantiene sul fondo, ma scivola o rotola spontaneamente o sotto un impulso anche piccolo, cosicchè il fondo rimane perfettamente sgombro.

c) dal materiale minuto in sospensione che la corrente trasporta, e che compie un continuo lavoro di corrosione sul materiale di fondo.

È impossibile distinguere le somme di energia rispondenti rispettivamente a ciascuno di questi lavori, tanto più che esse sono in continuo ricambio, poichè ogni frammento sporgente, che la corrente strappa dal fondo o demolisce per corrosione, diminuisce l'attrito esterno ed interno, ma aumenta gli altri due lavori.

Nelle comuni teorie idrodinamiche tutti questi lavori si riassumono in un lavoro complessivo di attrito esterno, che si ammette proporzionale all' energia della corrente, ossia al quadrato della sua velocità. Allora, ponendo che la corrente abbia raggiunto per effetto dell' attrito lo stato di moto uniforme, si ha che la forza d' attrito deve fare equilibrio alla forza acceleratrice di gravità, ossia

$$b \chi V^2 = g q \operatorname{sen} \alpha \qquad (1)$$

dove b è il coefficiente d' attrito, χ il perimetro bagnato, V la velocità media in ogni sezione normale, g l' accelerazione di gravità, q l' area della sezione normale della corrente, α il pendio, cioè l' angolo che il piano o la linea di fondo fa col piano orizzontale. Da questa equazione si ricava la nota formola di Chezy

$$V = C \sqrt{R \operatorname{sen} \alpha} \qquad (2)$$

dove $c = \sqrt{\frac{g}{b}}$ è una costante, $R = \frac{q}{\chi}$ è il così detto *raggio medio* della sezione. Tale formola risponde con sufficiente approssimazione alle misure di portata in fiumi e torrenti, quando si ammettano per C valori diversi nei diversi casi, essendo in media 11,3 per i piccoli torrenti alpini molto ciottolosi, 36 per i

(1) Boussinesq. *Essai d' une théorie des eaux courantes* (in Memoires des Savants étrangers — Institut de France — t. XXIII).

grandi torrenti, 48,5 pei fiumi non molto grandi nel loro corso inferiore, 71 per grandi fiumi [1]. Secondo una nota formola d'idrodinamica l'equazione (1) equivale approssimativamente a quest' altra [2].

$$V^2 = g \frac{q}{l} \cos \alpha \qquad (3)$$

dove l è la larghezza superficiale della corrente. Combinando le due si ricava

$$b = \frac{l}{\chi} \operatorname{tang} \alpha$$

ossia, assai approssimativamente, poichè $\frac{l}{\chi}$, per correnti poco profonde, differisce poco dall' unità

$$b = \operatorname{tang} \alpha \qquad (4)$$

Il coefficiente d'attrito sarebbe quindi misurato dalla tangente trigonometrica dell'angolo di pendenza, ossia, per pendenze molto piccole, dall' arco sotteso misurato colla lunghezza del raggio come unità [3].

Questa conclusione si potrà accogliere, in via approssimativa, per le pendenze molto piccole; non, in nessun caso, in corsi d'acqua a pendenza generalmente molto elevata come sono i corsi euganei, specialmente nei tratti più elevati, e specialmente nei tratti in tufo e trachite dove le pendenze possono raggiungere il 30, il 40 e perfino il 50 %. Con pendenze simili infatti l'attrito dev' essere assai piccolo, perchè nessun materiale mobile può rimanere sul fondo, l'acqua corre su roccia nuda e levigata, e si mantiene anche per la rapidità e brevità del suo deflusso relativamente limpida, con poco materiale in sospensione. Il movimento dev' essere quindi accelerato, e le precedenti formole non sono più valide.

---

(1) PENCK. *Morphologie der Erdoberfläche.* Stuttgart 1894 p. 275.

(2) BOUSSINESQ. *Essai d'une théorie des eaux courantes.* p. 116. La formola generale del moto vario è infatti

$$\left(g \frac{q}{l} \cos \alpha - \alpha' V^2\right) \frac{dq}{ds} = g\, q \operatorname{sen} \alpha - b\, \chi\, V^2 \qquad \alpha' = 1,1$$

dove $\frac{dq}{ds}$ esprime la variazione della sezione nel senso della corrente.

La (1) non si può quindi verificare se non ammettendo costante la sezione, e quindi per velocità uniforme la portata lungo tutto il corso del fiume, o annullando il fattore tra parentesi. La prima posizione è inammissibile, perchè evidentemente la portata cresce progressivamente per l'afflusso delle acque dai versanti. Rimane quindi la seconda.

(3) Il Penck, ammettendo erroneamente che, poichè si tratta di torrenti, debba essere, secondo la definizione di torrente data da Saint Venant e Boussinesq (vedi mio *Trattato* p. 257)

$$\alpha V^2 > g \frac{q}{l} \cos \alpha \quad ,$$

conchiude che debba essere $b < \alpha$ (l. c. p. 376).

L' ing. Valentini [1] definisce come pendenza di compensazione o di profilo normale di un fiume la pendenza a cui si arrestano le materie, limite fra le pendenze di scavo e le pendenze di deposito e dimostra che, facendo astrazione dallo stato di torbidezza assai variabile, la pendenza cresce colla grossezza della materia e diminuisce col crescere del raggio medio, mentre non è influenzata dagli altri elementi. Con tali supposizioni la pendenza di compensazione sarebbe definita dalla formola

$$\text{tang}\, \alpha = K \frac{a}{R}$$

dov a è il lato dei ciottoli supposti cubici, R il raggio medio e K una costante che pei torrenti del bacino dell'Adda sarebbe 0,093 in media. Ma evidentemente nel caso nostro le supposizioni del Valentini non sono applicabili, perchè nella maggior parte dei casi è superata la pendenza di compensazione, e quindi il materiale mobile scivola da sè.

Tuttavia ambedue queste due forme, troppo semplici, di risolvere il problema ci portano a questa conclusione generale che una pendenza maggiore rappresenta o un maggior attrito (ossia una maggiore rugosità superficiale rispondente a una struttura più irregolare e grossolana) o una minore disgregabilità della roccia, per effetto della quale il detrito ha dimensioni lineari più grandi. In base a tale conclusione, pur facendo le debite riserve per le ragioni già svolte, le roccie degli Euganei si ordinerebbero, riguardo alla struttura più o meno regolare e compatta e riguardo alla loro disgregabilità, nell' ordine seguente:

Nel tratto superiore	Nel tratto medio e inferiore
Tufo	*Trachite*
Trachite	*Tufo*
Scaglia	*Scaglia*
Marna	*Marna*

Ricordiamo che ciò che quì è indicato come tufo (precisamente nel caso particolare di M. Rua) è una roccia di carattere prettamente trachitico, ma più disgregabile della trachite scura che costituisce i dicchi e le grandi cupole. Il materiale di disgregazione viene facilmente asportato o frana spontaneamente dalle parti alte e si accumula lungo il pendio; perciò in alto il letto del rio assume una pendenza molto accentuata, mentre nei tratti medio e basso esso viene raddolcito dai materiali di frana entro i quali l'acqua è obbligata a trovarsi la propria strada. Noi abbiamo visto infatti che di regola i rii in tufo (esempi notevoli quelli del versante occidentale) nel loro tratto inferiore corrono incassati in materiale disgregato, di carattere franoso. Ma anche in alto questi rii esercitando una forza erosiva già notevole sul tufo o trachite leggiera sono già fin dal loro inizio incassati.

Invece la trachite compatta delle grandi cupole oppone una grande resistenza

(1) Valentini. *Del modo di determinare il profilo di compensazione e sua importanza nelle sistemazioni idrauliche.* (Rendiconto dell' Istituto Lombardo 1894 e Politecnico 1895). Formole analoghe si trovano in Penck l. c p. 279-280.

alle azioni disgregatrici degli agenti subaerei e delle acque dilavatrici. L' erosione è assai piccola, e quindi i corsi d' acqua sono pochissimo incassati e il materiale distaccato, assai scarso, non ha influenza sensibile sul deflusso inferiore.

Queste considerazioni possono spiegare il diverso comportamento del così detto tufo e della trachite nel tratto superiore e nei tratti medio ed inferiore, quale si rileva nei profili. Nel tratto superiore il profilo d' equilibrio è più ripido entro il tufo, perchè la continua alterazione della roccia cristallina mantiene sempre una superficie scabrosa e quindi un attrito maggiore, aumentato anche dalla incassatura del letto; mentre in trachite compatta l' acqua determina a lungo andare una superficie levigata e si mantiene più superficiale, condizioni ambedue di attrito minore. Noi possiamo anzi dire che in questo secondo caso un piccolo corso d' acqua non raggiunge mai un profilo d' equilibrio, anche perchè, essendo molto superficiale, cambia facilmente di letto, bastando un ostacolo anche piccolo presso l' origine, dove la forza dell' urto è ancora piccola, per deviarlo verso una nuova linea di massima pendenza. L' idrografia, in altri termini, non ha quì dominato il rilievo, ma ne è dominata, limitando il suo lavoro, unitamente agli agenti subaerei, a un levigamento della superficie rocciosa, per erosione delle minori sporgenze.

30. **Profili in una successione di roccie diverse** — Poichè ad ognuna delle quattro categorie di roccie risponde un profilo caratteristico, quando il corso di acqua abbia campo di svolgersi in essa per lungo tratto, si comprende che anche nel caso che esso attraversi successivamente rocce diverse tenda ad assumere in ciascuna il profilo corrispondente. Nei punti di passaggio da una roccia all' altra, o in loro vicinanza, si verificherà di regola un repentino mutamento di pendìo, e precisamente nel passaggio da roccia dura a roccia tenera un raddolcimento, e in quello da roccia tenera a roccia dura un rafforzamento. Già questa considerazione basta a spiegare la maggior parte delle irregolarità che si osservano nei profili dei rii Euganei.

Così in ambedue i rami del Rio di Zovon la maggior parte degli affioramenti di trachite sono contrassegnati da maggior pendìo, mentre i tratti intermedi nella scaglia o nella marna sono quasi orizzontali (fig. 10).

I confluenti di sinistra di Rio Val S. Giorgio hanno un profilo spezzato al limite fra la scaglia inferiore e la marna superiore, essendo in questa la pendenza assai più dolce che in quella (fig. 6). Lo stesso dicasi dei confluenti del Rio di Fontanafredda da M. Fasolo (fig. 7).

Caratteristico è il profilo del Rio che scende da M. Rusta a Cinto. Ripidissimo in alto, in corrispondenza al cono trachitico, si raddolcisce sensibilmente nel lembo di marna a mezza montagna, per ritornare ripido, ma meno che nel tratto superiore, entro la scaglia (fig. 5, *c*).

I rii di Valsanzibio, Callegaro, Ventolone-Piccolo presentano un salto di profilo all' affioramento della trachite.

Ma naturalmente non si può ammettere che in ogni tratto il profilo assuma la forma caratteristica della roccia corrispondente, perchè la pendenza media nel tratto considerato dipende da molte circostanze e precisamente:

a) dal rapporto fra la lunghezza del tratto e il dislivello verticale corrispondente. Questo è vero specialmente per i tratti in roccia tenera, fra roccie dure che stabiliscono agli estremi di essa due basi di livello quasi stabile. Così il

tratto del Rio di Zovon nelle marne sopra Bagnago ha una pendenza molto minore dei brevi tratti in marna dei fiumi che scendono da M. Fasolo e dei confluenti di Rio Val S. Giorgio.

b) dalla naturale inclinazione degli strati, secondo che il rio corre nel senso della stratificazione o ne incide le testate più o meno inclinate. Questa influenza si verifica principalmente quando si tratta di roccie dure, perchè in roccia tenera il corso tende sempre al suo profilo d' equilibrio, qualunque sia l'inclinazione degli strati sul suo letto. Così noi troviamo nel Rio di Zovon un breve tratto orizzontale sul filone - strato di Schivanoja, mentre in generale i profili in trachite sono ripidissimi; invece nella marna le pendenze sono sempre assai dolci, benchè in alcuni punti (p. es. sul M. Fasolo, dove la marna fu sollevata e incisa dal dicco trachitico che ne forma la cresta) gli strati siano quasi verticali. Quanto ai tufi, essi rappresentano, come s'è detto, una tale varietà di formazioni, dalle più compatte alle più disgregate, dalle stratificate alle caotiche, che solo uno studio

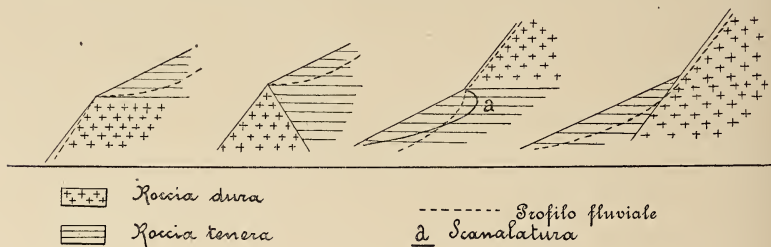



Fig. 15.

minuto di dettaglio potrebbe rilevare l'influenza dell' inclinazione degli strati, ove esistano. Lo stesso può dirsi, benchè in grado minore, della scaglia, nella quale troviamo tronchi di pendenze diversissime, da quelli ripidi come se fossero in trachite (confluenti di sinistra di Rio V. S. Giorgio) a quelli dolcissimi come se fossero in marna (rio discendente da M. Murale). Ambedue questi casi estremi rispondono assai probabilmente a deflusso concorde alla stratificazione, molto ripida nel primo caso, quasi orizzontale nel secondo: in questo senso infatti la scaglia, calcare molto compatto e liscio, presenta poca presa all' azione erosiva, mentre, se il rio taglia le testate, trova una superficie molto più eterogenea e più accessibile anche alla degradazione subaerea.

c) dalla relativa posizione stratigrafica degli strati di resistenza diversa, secondo cioè che la roccia tenera si appoggia sulla dura o viceversa. Questa condizione merita uno studio speciale, perchè le conclusioni che se ne possono ricavare possono dare qualche lume nella complessa questione della tectonica degli Euganei. Tutti i casi possibili di posizione reciproca di due strati sono quelli che si possono ottenere partendo dalla loro posizione orizzontale in cui p. es. il più tenero appoggi sul più duro, e poi facendoli rotare di 360°. Se ora immaginiamo che in queste varie posizioni i due strati siano tagliati dal versante di una montagna, in modo che vengano ad affiorare in questo le loro testate (escludendo naturalmente i casi in cui il versante segua la stratificazione e sia quindi tutto

in roccia omogenea) noi vediamo che i casi tipici si riducono ai quattro rappresentati nella fig. 15.

Nel primo caso la roccia dura fa di sostegno base alla roccia tenera, che gli si appoggia sopra secondo una superficie orizzontale o inclinata nel senso del versante: è questo il caso di uno strato di marna, scaglia o tufo depositatosi su un' espansione trachitica.

Nel secondo caso la roccia dura fa di sostegno laterale inferiore alla roccia tenera; è questo il caso di un dicco intrusivo che sostiene una roccia sedimentare.

Nel terzo caso è la roccia tenera che fa di sostegno base alla roccia dura; è questo il caso di una colata trachitica o di un filone intrusivo che sia venuto a coprire uno strato sedimentare.

Nel quarto caso la roccia tenera ricopre fino a una certa altezza la roccia dura che, come nei due primi casi, può avere radice profonda. È questo il caso di uno strato sedimentare che sia stato sollevato a cupola da una intrusione laccolitica, e sia stato distrutto sulla cima di questa, rimanendo soltanto a ricoprirne la base esterna.

Negli Euganei abbiamo esempi di tutti quattro i casi; così di regola la marna ricopre la scaglia più dura come nel primo; la trachite compatta di M. Ventolone sbarra la massa detritica di M. Piccolo come nel secondo caso; la colata o filone strato di Schivanoja si appoggia sulla marna come nel terzo; e finalmente le falde di frana di M. Venda e Vendevolo ne ricoprono fino a certa altezza il versante occidentale in trachite tufacea.

Le variazioni di profilo nel passaggio da roccia a roccia sono diverse nei quattro casi. Anzitutto osserviamo che anche il profilo del versante è diverso, e precisamente è convesso verso l' esterno se sulla superficie la roccia tenera è più alta della roccia dura, cioè nei primi due casi; è concavo negli altri due casi. Infatti la roccia tenera ha di regola una scarpa d' equilibrio più dolce, rispondente alla sua maggiore disgregabilità sotto l' azione degli agenti subaerei. Il profilo di un corso d' acqua in roccia dura coincide prossimamente con una linea di massima pendenza, cioè col profilo del versante, perchè il corso stesso è poco inciso. Invece il profilo di un corso d' acqua in roccia tenera è inciso in questa e forma un arco concavo di cui la retta che indica il profilo del versante è una corda, e che è compreso fra questa e la retta orizzontale, epperò, quando il profilo del versante è pochissimo inclinato, come avviene spesso nei lembi di marna, il profilo del corso d' acqua coincide quasi con esso ed è, come sappiamo, approssimativamente rettilineo. Perciò la convessità di un profilo di fiume è di norma nei primi due casi più accentuata di quella del profilo esterno del versante, mentre la concavità negli altri due casi è nel profilo fluviale meno accentuata che nel profilo esterno (fig. 15).

Ciò posto, è facile vedere quali forme assuma in ogni caso il profilo verticale di un fiume nell' attraversare la linea superficiale di contatto delle due roccie.

Nel caso primo il profilo, concavo nello strato tenero, diventa tangente alla superficie di contatto collo strato duro, e spesso si mantiene aderente a questa superficie per un tratto più o meno lungo e poi scende lungo il versante esterno della roccia dura. I due tratti si raccordano in un angolo col vertice all' infuori e, arrotondandosi questo, in un arco convesso. Questo caso si verifica negli Euganei, ovunque un mantello di marna ricopre la scaglia (M. Fasolo, Valle S. Giorgio etc.) e marna o tufo o scaglia ricopre la trachite (Rio di Zovon a Ba-

gnago). Nel suo tratto inferiore il rio di Fontanafredda proveniente dalla scaglia corre per qualche chilometro sulla trachite sottostante, che rappresenta la superficie di contatto messa a nudo, e poi scende a profilo convesso verso la pianura.

Nel caso secondo la roccia dura stabilisce un livello di base o una soglia di sbarramento poco estesa e il profilo in roccia tenera non è vincolato dalla superficie resistente della roccia dura cui debba, come nel caso primo, ridursi tangente o aderire per un certo tratto. Esso ha nella linea di affioramento della roccia dura un semplice punto singolare, dove si forma l' arco convesso di raccordo fra il dolce pendìo superiore e il ripido pendìo inferiore. Tale sarebbe il caso dei Rii di Valsanzibio, Callegaro, M. Ventolone - Piccolo.

Nel caso terzo il profilo, rettilineo generalmente e ripido in alto perchè tangente al versante, si raccorda col profilo inferiore concavo attraverso un tratto ancora più ripido che di regola assume carattere di cascata, perchè la corrente, che arriva alla roccia tenera con una forte energia, si affonda in essa e la scava anche al disotto della roccia dura che rimane quindi in aggetto. Il profilo esterno del versante presenta perciò in quel punto un incavo sotto la roccia dura (a nella fig. 15, 3°) donde l'acqua scende a cascata. Di questa forma non si avrebbe, a mia notizia, negli Euganei altro esempìo che nella cascata di Schivanoja.

Nel caso quarto il profilo, rettilineo e ripido in alto, si raddolcisce al basso nella roccia tenera che ricopre alla base la roccia dura, e che rappresenta un ostacolo perchè il deflusso continui lungo la superficie di questa. Negli Euganei è questo il caso di *tutti* i corsi d' acqua che scendono dai coni trachitici entro la scaglia, il tufo. la marna o i sedimenti alluvionali della pianura.

È questo, a mio avviso, un fatto morfologico che può avere anche un significato genetico. È noto come il Suess prima e più estesamente poi il Reyer interpretino la distribuzione dei. coni e delle cupole trachitiche attorno al cono tufaceo centrale del Venda, come prova che essi rappresentano le testate di immense colate di lava emanate dal cratere centrale, assai più elevato della vetta attuale, e che per la loro vischiosità avrebbero assunto la massima potenza al loro estremo inferiore, come goccie di stearina che colano da un cero. La parte intermedia più sottile, sarebbe stata distrutta dalla degradazione subaerea, lasciando isolate le testate *sopra* la scaglia, come immensi massi erratici di roccia eruttiva. Tale rappresentazione è fondata tuttavia soltanto su questo argomento puramente esteriore della distribuzione non solo delle grandi masse trachitiche, ma anche dei dicchi o filoni, che segnerebbero colla loro disposizione radiata (1) un punto prossimo alla vetta nord del Venda come centro dell' azione vulcanica; ed essa raccolse il consenso della maggioranza dei geologi anche perchè rispondeva alla teoria, sorta allora in reazione a quella dei crateri di sollevamento, che riconosce nei grandi coni vulcanici una formazione epigenetica dovuta al sovrapporsi dei materiali eruttivi (2). Però alcuni geologi (3) non mancarono di fare le loro riserve su una interpretazione così ardita, non corroborata da prove tecto-

(1) Suess. *Das Vulcan Venda* (Sitzungsber. Akad. Wien, 1875).

(2) Reyer o. c. p. 67-68.

(3) Vedi Taramelli *Geologia delle provincie Venete.* (Memorie R. Accad. Lincei, Roma, 1882) cap. XVIII p. 179-190.

niche e che era in aperta contraddizione col *fatto*, constatato dal nostro Da Rio e confermato dal vom. Rath (1) che di regola gli strati calcari sono inclinati *verso il monte cui stanno appoggiati* (2). Le conclusioni nostre sui profili delle valli euganee verrebbero a confermare questo fatto.

Se si dovesse ammettere infatti l' interpretazione Suess - Reyer i profili verticali dovrebbero presentare, passando dalla trachite ad altra roccia, i caratteri del terzo caso: si dovrebbe avere cioè sotto la linea superficiale di contatto un aumento di pendio, con facile formazione di cascata, e con sporgenza della roccia vulcanica sulla sedimentare. Anzi, non soltanto lungo i corsi d' acqua, ma lungo tutto l' orlo superficiale di contatto si dovrebbe osservare tale aggetto della roccia vulcanica, per la minore resistenza che la roccia sedimentare oppone agli agenti atmosferici in genere. Il limite della trachite compatta dovrebbe in altri termini essere segnato sulla superficie dei coni e delle cupole da una scanalatura.

È questo un fatto che si osserva di regola sui versanti ove affiorino roccie di diversa resistenza agli agenti atmosferici, quando la roccia più dura sia sovrapposta alla più tenera e che non si osserva affatto, almeno come regola, negli Euganei. La regola è infatti l' opposto; il passaggio dalla superficie trachitica delle vette coniche alla superficie scagliosa della base è contrassegnato da un repentino raddolcimento di pendìo (esempio caratteristico il M. Lozzo), e questa regola è messa in evidenza dalla forma predominante dei corrispondenti profili fluviali. Questa regola risponde al nostro caso quarto, in cui la roccia tenera si appoggia esteriormente alla dura, e non può rispondere a nessuno degli altri tre casi: è legittimo quindi concludere che questa è la situazione tectonica normale, conforme ai concetti di Da Rio. Tale conclusione viene confermata anche dalle considerazioni seguenti, riguardanti il Profilo orizzontale.

31. **Profilo orizzontale e sezione trasversale delle valli** — Chi consideri l' idrografia attuale euganea non vede (tranne che in un fatto cui accenneremo tra poco) alcun rapporto necessario fra essa e la natura delle rocce che essa attraversa. Uno stesso fiume interseca senza deviare rocce di natura diversissima o muta repentinamente di direzione, come il rio di Val S. Giorgio, in una stessa roccia. Il solo fatto che accenni a una dipendenza fra l' idrografia e la geologia della regione è che spesso un corso d' acqua segue per un tratto più o meno lungo la linea di separazione fra due rocce diverse. Dalla carta del Reyer si rilevano i casi seguenti che un rilievo geologico più preciso e dettagliato potrà correggere e completare:

1.° Il Pavajon, che nell' ultimo tratto taglia la trachite plagioclasica, in un tratto superiore verso 75 m. corre tra la trachite stessa, che forma a destra il versante di Vetta delle Mandrie e il tufo di M. Rua.

---

(1) Vedi RATH *Geognostische Mittheilungen über die Euganischen Berge bei Padua.* Zeitsch d. deuts. geol. Gesell. 1864. — Abdruck S. 17). « Eine besondere Beachtung verdienen die Grenzebenen des Eruptivgesteins gegen die geschichteten Bildungen. Woich solche Grenze entblösst sah wie in der Nahe von Villa uud bei Lovertin fallen dieselben von der Hauptmasse oder der Trachistkuppe mit wenig steiler Neigung ab. Die Schichten der Scaglia oder des Mergel sinken parallel der Gesteinsscheide nach aussen ein. Dies scheint das allgemeine Verhältniss zwischen den Kalkschichten und den dieselben kronenden Trachyt-kuppen zu sein ».

(2) DA-RIO. *Crittologia Euganea* — Padova, 1836, p. 61, 124.

2.º Il Cingolina nel tratto inferiore fino a circa 50 m- corre sul confine tra la trachite di Vetta delle Mandrie a sinistra e il tufo a destra, poi per un altro tratto tra la scaglia a destra e il tufo a sinistra.

3.º Il rio di Valsanzibio al suo sbocco corre tra la trachite comune e la roccia sanidino - augitica.

4.º Una delle valli minori che scendono da Calaone a Baone segna il confine fra la scaglia a sinistra e la trachite comune prima, poi, più in alto, il tufo a destra. Qui però la carta del Reyer non risponde affatto a quella della Stato maggiore.

5.º Il rio fra M. Castello e M. Murale corre tra la trachite comune di M. Castello a sinistra e il tufo di M. Murale a destra.

6.º Il rio che da M. Cero scende a Cascina Piombà segna il confine fra la trachite comune e la scaglia.

7.º Il rio di Fontanafredda nel suo tratto inferiore segna il confine fra la scaglia di M. Fasolo a sinistra e prima il tufo, poi la trachite plagioclasica di M. Faedo a sinistra, trachite che esso poi interseca per lungo tratto. I due rami superiori di destra dello stesso rio limitano una zona centrale di marna, su cui sorge Faedo, dai tufi laterali e quello più orientale limita poi più al basso la trachite di destra dal tufo di sinistra.

8.º Il rio di Piè Vendevolo corre sul confine fra la scaglia a sinistra e il tufo a destra.

9.º Il rio di Rovolon nel suo corso inferiore corre per un certo tratto fra il tufo di sinistra e la trachite plagioclasica a destra.

10.º Il rio che scende da M. Grande ad est di Rovolon segna per lungo tratto il confine fra la trachite stessa a sinistra e la scaglia a destra.

11.º - 12.º Lo sprone di trachite sanidinica che sovrasta a Villa verso nord è fiancheggiato tanto a nord che a sud (rio di Villa) da corsi d' acqua che lo limitano dalla scaglia.

13.º Il rio di M. Pendise limita il tufo di sinistra (scarpata di M. Pendise) dalla trachite plagioclasica e sanidino - plagioclasica di destra.

14.º I diversi tronchi del rio di Torreglia segnano in molti punti, secondo la Carta del Reyer (che non risponde però affatto nè topograficamente nè idro graficamente alla tavoletta dello Stato maggiore), il confine fra trachite e tufo, fra tufo e scaglia, fra tufo e marna.

15.º A questi possiamo aggiungere, benchè non appaja nella carta del Reyer, il Rio fra M. Ventolone e M. Piccolo, che, come si è veduto, corre fra la massa trachitica di M. Ventolone e la massa caoticamente disgregata di M. Piccolo.

Uno studio accurato di queste linee di contatto segnate da corsi di fiumi potrebbe fornire un sussidio efficace alla definizione geologica della regione, stabilendo i rapporti reciproci di posizione stratigrafica fra le due rocce che alla superficie si toccano. Un tale contatto superficiale deve rispondere infatti o ad un contatto profondo lungo una superficie presso a poco verticale, o alla sovrapposizione di una roccia sull' altra su cui la prima viene a finire, secondo un piano di separazione più o meno inclinato. Se la linea superficiale di contatto è segnata da un corso d' acqua, è facile determinare se siamo nel primo o secondo caso e, in quest' ultimo, quale delle due sia la roccia sottostante.

Nel caso di contatto verticale, o quando la roccia più dura sia sovrastante, si dovrà avere infatti una valle molto dissimetrica, essendo il pendìo dal lato

della roccia più dura molto più ripido di quello della roccia più tenera, anzi di regola il primo pendìo dev' essere a picco, perchè rappresenta o il piano verticale di contatto o il bordo di una roccia dura scalzata continuamente nella sua base di roccia tenera. Nel caso invece di contatto obliquo, in cui la roccia sottostante sia la più dura, tale dissimetria non è necessaria, perchè il versante in roccia dura avrà la naturale pendenza con cui la roccia stessa si insinua sotto la più tenera: anzi dalla parte di questa potrà essere il fianco della valle più ripido, perchè il fiume tende a spostarsi nel senso della pendenza degli strati, cioè contro la roccia sovrastante.

Ora in nessuno dei casi da noi citati si riscontra la spiccata dissimetria del del primo caso. Limitiamoci a considerare i casi in cui si trovino a contatto roccie di resistenza notoriamente diversa, ossia trachite compatta coll' una o l'altra delle roccie più tenere, scaglia, marne e tufi.

1.° La Valle del Pavajon ha a 75 m. (trachite - tufo) un profilo trasversale quasi simmetrico; il pendio del fianco di destra (trachite) è solo alquanto più accentuato (fig. 1, *b*).

2.° La sezione della Valle del Cingolina fra 50 e 100 m. (trachite - tufo e tufo - scaglia) è regolarmente concava (fig. 1, *c*).

3.° Molto incassata, e quindi simmetrica, è la vallecola che scende verso sud fra M. Castello e M. Murale (trachite - tufo).

4.° La valletta di Cascina Piombà (trachite - scaglia) è analogamente molto incassata nel tratto più basso e nel più alto appare alquanto dissimetrica, essendo più appoggiata verso la scaglia, come appare dai profili trasversali (fig. 5, *h*).

5.° La valle di Fontanafredda a 100 m. d' altitudine (trachite - scaglia) ha sezione quasi esattamente simmetrica, essendo alquanto più ripido il pendìo sinistro (scaglia di M. Fasolo).

6.° - 7.° I due rii che sotto Rovolon fiancheggiano la trachite plagioclasica corrono in valli ampie, a fianchi non molto ripidi, e quella più orientale, che si appoggia alla scaglia di M. Viale, presenta però una spiccata dissimetria essendo il thalweg più appoggiato alla scaglia.

8.° - 9.° Analogamente nella valle Villa - Teolo è assai più ripido (fig. 13, *b*) il versante di destra (scaglia) di quello di sinistra (trachite - sanidinica). L' altro rio, che limita questa trachite a nord corre molto superficiale.

10.° Il rio di M. Pendise è assai più aderente alla scarpata tufacea di sinistra che alle trachiti di destra.

11.° La valle fra M. Ventolon e M. Piccolo presenta una piccola dissimetria nel senso che la linea di thalweg si appoggia di più alla massa disgregrata di M. Piccolo (che, come abbiamo visto, è incisa con terrazzi a picco), che alla massa compatta di M. Ventolon.

Tutti questi esempi proverebbero quindi che in tutti i casi le trachiti, qualunque sia la loro costituzione e quindi probabilmente la loro età, sono sottostanti alla scaglia e ai tufi. Ora tale conclusione contraddice alla ricostruzione della storia degli Euganei ideata dal Reyer. Secondo questa la trachite plagioclasica di Galzignano, Fontanafredda e Faedo di Rovolon, di Pendise e la sanidino-plagioclasica di M. Pendise sarebbero contemporanee alla scaglia cretacea, o corrisponderebbero al passaggio da questa alla marna eocenica, ma la trachite sanidica di Villa e più ancora la trachite comune di M. Castello e M. Cero segnerebbero le ultime fasi subaeree del cataclisma vulcanico e dovrebbero essere so-

vrastanti alla scaglia. Ora la dissimetria della valle di Villa (n. 11) e di quella M. Cero-Cascina Piombà (n. 6) proverebbero invece che ambedue sono valli monoclinali in cui la roccia più dura è la sottostante. È un indizio certamente un po' vago, essendo la documentazione troppo scarsa, e che acquista valore solo perchè esso concorda colla conclusione dedotta dallo studio dei profili verticali. Ambedue ci portano ad ammettere che la maggior parte delle grandi masse trachitiche, che sono messe a nudo nella scaglia, non rappresentano espansioni laviche sovrapposte ai sedimenti calcari, ma emanazioni vulcaniche locali che hanno rotto il mantello calcare, o masse intrusive a forma di cupola o di filone strato, che l' erosione subaerea ha in parte messo a nudo. Lo strato di trachite comune, in cui si è formata la cascata di Schivanoia, è indubbiamente un' intrusione profonda entro la marna, che non solo gli sta sotto ma anche lo ricopre, e si presenta al contatto con essa profondamente metamorfosata. Non si esclude con ciò che anche eruzioni esplosive, da un centro che assai probabilmente era presso la cima del Venda, possano aver elevato il cono centrale e ricoperto di un mantello di tufi e di qualche colata lavica gli strati sedimentari; ma è almeno assai improbabile che i molteplici nuclei trachitici disseminati fino a grande distanza nella pianura, e molti dei quali hanno altezze e masse paragonabili a quelle del nucleo centrale medesimo, siano il residuo di tali espansioni esterne. Anche la forma dei nuclei stessi depone, come vedremo, contro tale modo di vedere.

32. **Età dei diversi rii Euganei** — Lo studio dei profili verticali, e, dov' era possibile, delle sezioni trasversali delle valli ci hanno condotto a riconoscere nel capitolo I.° che, mentre alcune presentano un carattere di spiccata maturità, altre conservano invece un carattere di giovinezza evidente. In alcuni trovammo profili verticali concavi, regolarissimi, e profili confluenti paralleli fra loro, raccordantisi senza salto col profilo principale e compresi nella concavità di questi, profili trasversali concavi fino ad altitudini relativamente elevate, valli a fondo pianeggiante che penetrano profondamente dal piano e risalgono il monte; in altre profili verticali irregolari, a salti e a tratti rettilinei o convessi, confluenti a profili non concordanti fra loro e non raccordantisi col profilo verticale, valli generalmente incassate e aventi sezione a V, anche al loro sbocco nella pianura. Data la struttura molto eterogenea del rilievo, costituito da roccie di resistenza e disgregabilità molto diversa, sovrapposte e innestate tra loro senza una regola determinata, si comprende come debba considerarsi affatto eccezionale il caso che un piccolo rio raggiunga uno stadio di stabile maturità. I grandi coni di roccie vulcaniche, poco erodibili rispetto alle altre roccie che li rivestono, mantengono un forte dislivello entro un' area ristretta, e quindi le acque che le rigano conservano generalmente una forte energia erosiva ed incisiva. Per effetto di questa, mentre esse tendono al loro profilo d' equilibrio entro le roccie più tenere, vengono facilmente a incontrare in qualche punto il fondo di roccia più resistente, che interrompe quel processo, e inizia un nuovo ciclo d' adattamento pel quale il profilo si spezza in tronchi quasi indipendenti. Esempio semplice e caratteristico il profilo del rio d' Arquà, regolarissimo, ma interrotto a metà da una soglia d' affioramento (fig. 3, *e*). Questo ostacolo solo dopo lungo lavoro potrà essere eliminato, per erosione regressiva del rio che lo interseca, ma tale processo potrà metterne a nudo altri in altri punti.

Un' altra causa di irregolarità sono le frane, che abbiamo visto così estese su ambedue i versanti del rilievo, e che sono e furono uno dei flagelli della regione. Esse si verificano in tutti i terreni, anche nei vulcanici più compatti per profonda alterazione delle trachiti e dei basalti, ma specialmente nei tufi, nelle trachiti leggere e nei calcari marnosi. Il primo effetto di una frana è quello di accentuare il pendìo nel punto donde la frana si stacca e raddolcirlo dov' esso si deposita, formando anche un terrazzo o gradino. Un profilo regolarmente concavo verrà quindi spezzato in due tronchi più prossimi alla forma rettilinea, di cui il superiore ha una pendenza maggiore e l' inferiore una pendenza minore della normale, collegati spesso da un tratto quasi orizzontale.Q uesta causa spiega, come s' è veduto, la formazione dei piccoli terrazzi di Pavajon e Cingolina. Ma sopratutto importante sotto questo riguardo è il lungo terrazzo lacustre che costeggia per lungo tratto a mezza costa (tra 250 e 300 m.) il fianco occidentale di M. Venda e M. Vendevolo e l' altro più basso, (tra 125 e 150 m.) che gira anche sul lato meridionale dello stesso gruppo. Questi terrazzi rappresentano appunto il limite fra la zona di distacco e la zona di deposito di immense frane scivolate da quella parete e riscivolate poi più al basso. I profili dei confluenti di Rio di C.e Cazzotino (fig. 8) mettono in evidenza questo fatto col gradino fra 275 e 325 m. dove si conserva uno dei piccoli laghetti, alimentatore di uno dei confluenti. Un secondo gradino comune a tutti i confluenti si osserva circa 100 m. più al basso, ed è dovuto assai probabilmente a un secondo scivolamento del materiale franoso. La parete al di sopra del gradino più alto e fra un gradino e l' altro è assai ripida, mentre l' ultimo tratto non è generalmente concavo, ma rettilineo ed anche convesso. Tali ci si presentano infatti nella loro parte inferiore i profili di rio di Piè Vendevolo, rio di Case Cazzotino (convesso), rio di Boccon, rio di Venda (fig. 8-9). Questa forma di profilo, su terreno disgregato, dimostra che il movimento franoso è recente o continua ancora, cosicchè il corso d'acqua non ha riacquistato ancora il suo profilo d' equilibrio. Esso tende a riacquistarlo colla sua forza d' erosione, per la quale si sprofonda entro il materiale disgregato, ma tale processo di riadattamento deve incominciare dal livello di base rimontando verso il monte. Perciò deve crescere prima il pendìo nel tratto più basso, innalzandosi per dejezione il livello nei tratti più alti, con che il profilo scema di concavità, e può diventare rettilineo o convesso. Il rio di Case Cazzotino, a profilo convesso, e poco incassato, mostra di essere ancora al principio di un siffatto processo di riadattamento, forse per l' esiguità della sua massa d' acqua ; rio di Boccon col suo profilo rettilineo dimostra di essere più inoltrato in tale processo, come lo prova il suo maggiore incassamento ; rio di M. Venda, a profilo leggermente concavo, è più inoltrato ancora, come lo prova il fatto che esso taglia la frana per uno spessore di molti metri.

Una terza causa di irregolarità è la povertà stessa delle acque del sistema idrografico Euganeo, rimanendo molte valli asciutte anche per lunghi periodi dell' anno. Durante questi periodi di siccità il letto del rio è soggetto all' azione modellatrice degli agenti subaerei il cui risultato geometrico è molto irregolare, cosicchè in ogni periodo piovoso le acque debbono ricominciare un nuovo lavoro di riaddattamento del profilo. Finalmente non possiamo trascurare, come causa modificatrice dell'andamento e quindi del profilo di corsi d'acqua così esigui, l'azione dell' uomo che deriva acqua a scopo di irrigazione, colma o scava, argina o regola con briglie non solo i corsi stessi, ma sopratutto i canali colatori della pia-

nura, che rappresentano il comune livello di base. Gli statuti comunali e veneti sono documento delle continue cure di cui furono oggetto questi canali negli ultimi secoli per mantenerne il libero deflusso al mare, libero deflusso che, asportando continuamente le alluvioni euganee, ha ritardato il naturale processo d'invecchiamento anche dei rii montani, in quanto impediva il progressivo innalzamento del livello della pianura.

Se il rilievo grafico potesse farsi su una scala maggiore di quella al 25000, certamente i profili presenterebbero molte irregolarità di dettaglio rispondenti all'una o all'altra di queste cause; nella scala che noi dovemmo adottare essi in gran parte scompaiono, non rimanendo evidenti che quelle dovute alle cause più generali, quali la diversità di rocce e i grandi scoscendimenti.

33. **Movimenti tectonici** — Nonostante questa complessità di cause che concorrono a impedire che i molti rii Euganei raggiungano il loro profilo d'equilibrio, noi vediamo con sorpresa che molti di essi, se non l'hanno ancora raggiunto, presentano tuttavia uno stato di maturità assai inoltrato, o almeno assai più inoltrato che non altri. Riassumendo i risultati del cap. I.° noi possiamo affermare che questo stato di maggiore maturità si riscontra:

a) in tutti i rii del versante orientale e precisamente dei bacini di Galzignano, Valsanzibio, M. Sieve; in quelli del bacino di Luvigliano pure diretti ad oriente; in quelli del bacino di Villa, come rio di Villa pure diretto a oriente;

b) nei rii del versante meridionale cioè il rio di Arquà, il rio di Scolo Campagnola e la vallecola di Baone;

c) nel tronco inferiore del rio di Val S. Giorgio che ha tutti i caratteri di una valle sommersa nelle proprie alluvioni o di un piano di ricolmamento.

Invece caratteri di giovanilità più o meno spiccata si riscontrano in tutti i rii del versante occidentale a nord di Val S. Giorgio, e in quelli dei versanti settentrionali. Tale discordanza tra rii aventi direzione opposta si riscontra anche nei dettagli. Così delle valli affluenti da ovest e da est alla valle pianeggiante di Villa (che è come Val S. Giorgio un lembo di pianura insinuata) noi vediamo che quelle da ovest (da M. Grande) hanno profilo regolarissimo, quelle da est (da M. Pendise e M. Arrigon) l'hanno irregolare, e questi sono evidentemente in contrasto con quelli del bacino di Luvigliano sul versante est dello stesso rilievo; dei rii che scendono da M. Rua quelli di sud, affluenti del Pavajon, hanno profili regolari, mentre quelli di nord, affluenti di destra del Rio di Torreglia, hanno profili irregolari; e se si confrontano i confluenti delle due parti dello stesso Rio di Torreglia quelli di sinistra (da nord) sono regolari, quelli di destra (da sud) irregolari.

Questo contrasto evidente e costante fra l'età dei rii di due versanti opposti, est - ovest e sud - nord, non può attribuirsi a cause, per natura loro molto irregolari nella loro distribuzione e nella loro funzione, quali sono quelle discusse nel paragrafo precedente, ma deve attribuirsi a una causa più generale, che opera in modo più costante nel tempo e più uniforme nella sua distribuzione.

La causa che si offre come più probabile è un movimento tectonico pel quale il gruppo Euganeo si sarebbe inclinato o andrebbe tuttavia inclinandosi verso est e verso sud. Vediamo infatti brevemente quali sarebbero gli effetti di un movimento tectonico siffatto: secondo le leggi generali dell'idrologia essi sono i seguenti:

a) Il pendìo cresce dalla parte verso cui il rilievo declina, e diminuisce dalla parte opposta. I corsi d' acqua aumentano di forza nel primo caso, diminuiscono nel secondo; i primi acquistano maggior energia per eliminare non solo le alluvioni e i materiali di disgregazione e di frana, ma anche le irregolarità derivanti dall' affioramento di roccie più resistenti; i secondi invece perdono di energia, e sono quindi meno atti a stabilire la regolarità del profilo continuamente disturbata da quelle cause accidentali. Perciò sono più regolari i profili dei primi che dei secondi.

b) Anche la componente di gravità lungo i versanti aumenta sul lato verso cui il rilievo declina e diminuisce sull' altro; i materiali di disgregazione sono quindi più facilmente trasportati al basso nel primo caso, e, se il movimento tectonico continua da molto tempo, i versanti ne rimarranno quasi interamente scoperti. Invece sul versante opposto per la diminuzione di pendìo rimarranno accumulati a varie altezze.

c) Se il livello della pianura circostante contemporaneamente non cambia, essa si insinuerà nelle valli sul lato dello sprofondamento, formando valli a fondo piatto fino a una certa altezza, e imprimendo quindi un carattere di vecchiaja al tronco inferiore. Sul lato opposto invece il sollevamento metterà in rilievo una zona sempre più estesa di terreno prima pianeggiante, spingendo sempre più lontana la sua base nella pianura. Siamo quì infatti in un caso analogo a quello di uno spostamento della linea di spiaggia; se lo spostamento è positivo (sprofondamento) il mare si insinua, se è negativo (sollevamento) è messa a nudo una zona di spiaggia prima sommersa. Le modificazioni idrografiche introdotte da questi movimenti sono le seguenti:

d) Dove la linea di spiaggia, o di affioramento di un rilievo sulla pianura, si eleva (rispetto al rilievo stesso), fiumi prima confluenti diventano indipendenti (conseguenti) acquistando ciascuno una foce propria; dove invece detta linea si abbassa, sulla zona emersa si stabilisce anzitutto un' idrografia propria rappresentata da piccoli fiumi conseguenti, e i fiumi dell' idrografia primitiva sono obbligati ad allungare il loro corso in un sistema pure conseguente, ma in questo allungamento alcuni di essi, prima distinti, potranno venire a incontrarsi, semplificando la rete idrografica (1). L' allungarsi di un corso d' acqua presso la sua base porta come prima conseguenza un accomodamento del suo pendìo a monte, nel senso che esso debba aumentare, perchè la corrente acquisti la forza sufficiente per trasportare il suo carico fino alla nuova base più lontana: in alto quindi il fiume dovrà deporre, modificando il suo profilo nel senso di renderlo meno concavo, o anche rettilineo o convesso, secondo la massa del materiale che deve trasportare (2). Ma in una fase successiva, in corrispondenza appunto a questo maggior pendìo, il fiume comincierà a incidere le proprie alluvioni presso la foce, e l' incisione rimonterà il corso tendendo a ristabilire il profilo d' equilibrio. Questa incisione progressiva darà origine a valli ampie o a gole incassate, secondo la resistenza e la pendenza naturale delle rocce, verificandosi il primo caso in roccie tenere e i cui materiali di disgregazione sono facilmente scorrevoli, spe-

(1) LAPPARENT. *Leçons de Géographie physique.* 2. edit. Paris 1898. p. 165.

(2) RUSSELL I. C. *River development.* London - New York 1898 p. 215. « *Elevation, it may thus be shown, is not always immediately followed by deepen cutting, as might at first be inferred* ».

cialmente quando siano imbevuti d' acqua, il secondo caso in roccie dure o in materiali poco scorrevoli, quindi di preferenza nei terreni facilmente permeabili. Se il movimento tectonico è continuo, queste valli o gole saranno a pareti aventi pendìo egualmente continuo; se il movimento subisce alternative, con periodi di posa o di rallentamento fra periodi di acceleramento, anche i pendii potranno essere interrotti da terrazzi.

e) Il contorno orizzontale del rilievo, ossia la sua linea di contatto colla pianura, sarà molto più regolare sul lato dove il rilievo sprofonda, che non sul lato opposto. Sul primo infatti si avrà un rapido passaggio dal piano al monte, che appare elevarsi repentinamente da quello; il contorno seguirà quindi l' ossatura del monte che, per la sua forte pendenza e la piccola elevazione, non è fortemente incisa dai corsi d' acqua in valli di qualche rilievo. Sul secondo invece la nuova zona emersa, già per sè stessa a contorno irregolare, viene incisa dai corsi d' acqua vecchi e nuovi, che la dividono in dossi a contorno lobato; e il materiale di frana che va ad essa addossandosi concorre ad aumentare tale irregolarità.

Ora tutti questi caratteri specifici dei due versanti, di sprofondamento e di sollevamento, si riscontrano negli Euganei, quando confrontiamo i versanti d' est e sud con quelli di ovest e nord. Infatti:

a) Si è già detto che i profili dei fiumi sui primi sono molto più regolari che sui secondi; aggiungo che sono anche più ripidi, perchè le linee di partiacque del sistema sono più verso est che verso ovest. Più difficile è il confronto fra i versanti di sud e i versanti di nord, non essendo facilmente paragonabili i rigagnoli in trachite di M. Madonna e Grande con quelli tanto lontani, e in scaglia, del bacino di Arquà. I rii di questo bacino possono con maggior ragione essere paragonati col ramo pure in scaglia del Rio Fontanafredda che scende in direzione quasi opposta e a non molta distanza, fra M. Fasolo e M. Orbieso, in vicinanza del quale nasce anche il Rio di Arquà. Analogamente si possono confrontare i profili di due rii che scendono sui versanti opposti di M. Rua, l' uno confluente del Pavajon, l'altro del Rio di Torreglia. Tali profili accostati in senso opposto danno come una sezione del monte che in ambedue i casi appare inclinato verso sud; come i profili Venda-Cingolina rappresentano il monte inclinato verso est.

b) Il versante occidentale, nella parte che è costituita dai così detti tufi e dai prodotti della loro disgregazione, è coperto in gran parte di materiale franoso, mentre il versante orientale, nella parte tufacea, non conserva il suo mantello di terreno disgregato, soggetto a frane che nei piccoli altipiani del Pavajon e del Cingolina; ma è un mantello di poco spessore che a breve profondità poggia sulla roccia compatta.

c) Troviamo fondo di valle pianeggiante fino ad una certa altezza nel Pavajon, nel Cingolina, nei fiumi di M. Sieve, mentre i fiumi del versante occidentale sono più o meno incassati nelle alluvioni e nel materiale di frana [1]. Lembi di pianura insinuati tra promontori del rilievo troviamo nelle valli di Arquà e Baone, in Val S. Giorgio e nella valle pianeggiante di Villa; ma tutto il bacino

(1) Lo stesso non si verifica nei rii di Valsanzibio, Callegaro e M. Ventolone-Piccolo, perchè la roccia dura che ne sbarra le valli a non grande altezza, mantiene all' ultimo tratto un profilo giovanile.

di Galzignano racchiuso tra i rilievi di M. Croce, S. Elena, Lispida, Monticelli e Villa Forti e fors' anche quello di Luvigliano - Torreglia tra M. Lonzina, M. Ortone, S. Daniele, S. Pietro Montagnon, M. Castello, M. Alto rappresentano assai probabilmente dei bacini di ricolmamento alluvionale.

I colli citati rappresentano cioè assai probabilmente le cime di una corona forse continua di rilievi che chiudeva i bacini di Galzignano e Luvigliano - Torreglia e che in gran parte si sarebbe sprofondata. (1) Ma pur prescindendo da quest' ultime induzioni non basate su prove sufficienti, i fatti prima citati sarebbero documento di uno spostamento positivo sul lato orientale e sul lato meridionale, di uno spostamento negativo sul lato occidentale e sul lato settentrionale. Il movimento di inclinazione verso est avverrebbe intorno a un asse N - S a ovest di Villa, quello verso sud intorno a un asse E - W a nord di Val S. Giorgio di sotto.

d) Anche l' idrografia attuale sarebbe documento di tali spostamenti. Il versante est offre esempi di corsi d' acqua indipendenti, ma convergenti in modo (a due, a tre o più) da provare che una volta si riunivano in un collettore unico ora sommerso. Questo fatto è particolarmente evidente nell' anfiteatro a sud di M. Sieve, sopra Battaglia, che evidentemente era il bacino collettore di un rio unico sommerso di cui rimangono i tronchi superiori distaccati. Una trasformazione analoga hanno subito i due *entonnoirs* presso Luvigliano, specialmente quello di sud, troncato alla base. Ma anche il Cingolina e il Pavajon si presentano come confluenti ora distaccati, e così Rio di Valsanzibio, Fosso Callegaro e Rio Ventolon - Piccolo che convergono verso *valle*. Sul lato sud non abbiamo che il Rio d'Arquà e l' attiguo Rio di Scolo Campagnola, i quali convergono anche ora in questo Scolo, scorrente in un piano insinuato fra M. Bagnago e M. del Castello sopra Baone, che rappresenta un' antica valle ove essi si riunivano in un rio naturale.

Invece sul bordo inferiore dei versanti occidentale e settentrionale abbiamo i caratteri evidenti di una idrografia stabilitasi di recente. Su tutto lo zoccolo che circonda il gruppo dei M. Altorre, Madonna e Grande troviamo una corona di brevi corsi d' acqua conseguenti limitati allo zoccolo stesso, indipendenti dall' idrografia superiore e a profilo rettilineo e anche i prolungamenti dei rii provenienti dall' alto non sono regolati dal corso superiore, ma sono paralleli ai primi. Sul versante occidentale da Cinto a Zovon, abbiamo rii molto più importanti, che nel tratto più basso sono conseguenti fra loro, a profilo rettilineo o convesso, e nei Rii di Piè Vendevolo e C. Cazzotino abbiamo l' esempio della riunione di corsi diversi in uno solo. Essi sono inoltre più o meno incassati e mentre hanno formato una valle ampia nei calcari di Fontanafredda, nel rio di Zovon l' incisione regressiva ha tagliato una profonda gola nella trachite sotto Bagnago oltre la quale si è aperta un' ampissima valle entro la marne. In queste due valli abbiamo anzi esempio evidente di terrazzamento: in quella di Zovon nel gradino trachitico a bordi evidentemente levigati dall' acqua, in quella di Fontanafredda

(1) Ad Ovest degli Euganei non abbiamo che i tre rilievi isolati di M. Lozzo, M. Lovertin e Albettone di cui gli ultimi due segnano come il *trait d' union* col rilievo geologicamente assai conforme dei Berici, dove, secondo rilievi dell' ottimo mio allievo ed amico D.r Ramiro Fabiani non mancherebbero prove di un moto d' inclinazione da N-W a S-E conforme a quello che sarebbe da me ammesso negli Euganei.

nel gradino che costeggia a mezza costa M. Fasolo e M. Rusta. Come s' è detto nel relativo paragrafo, anche il fondo attuale della valle bassa, sovrelevato di 30 m. sulla pianura, alla quale discende con ripido gradino, rappresenta l' inizio di un nuovo terrazzamento rispondente a una nuova fase di sollevamento.

e) È caratteristica la presenza di una vasta zona sovrelevata, a dorsi e a contorno lobato che da Val S. Giorgio circonda tutto il lembo occidentale e settentrionale del rilievo con un breve intervallo presso Zovon. La maggior parte dei villaggi e dei cascinali si trovano su questa fascia, sovrelevati di qualche decina di metri sul piano, tranne Zovon dove appunto la zona è interrotta. Ciò porta a supporre che il sollevamento, che ha dato origine a questa zona, sia posteriore alla fondazione di questi centri abitati costituitisi probabilmente in piano, ai piedi del monte; e il supposto sarebbe corroborato dal fatto che le strade di communicazioni di questi paesi col monte e col piano sono fortemente incassate di parecchi metri, come si vede in modo particolarmente evidente nelle strade ora comunali che circondano la chiesa di Boccon o si staccano da essa. Non è supponibile infatti che le strade primitive siano state così fortemente scavate, con enormi trasporti di terra, ma si deve ammettere che l' attuale incassamento sia l' effetto di successivi adattamenti imposti dalla necessità di mantenere, nonostante il progressivo sollevamento, pendenze accessibili anche ai rotabili per le communicazioni tra il monte e il piano. Per questa necessità l' uomo compie sulle strade, in una regione che si solleva, un lavoro analogo a quello che le acque compiono in condizioni analoghe sulle loro valli.

Invece il contorno orientale e meridionale è molto netto, scendendo ripidi i versanti nella pianura, cosicchè i monti appajono sprofondati in questa.

Qualcuno potrà supporre che la zona occidentale e settentrionale sia formata dai materiali di frana precipitati alla pianura; e certamente questo fattore non può trascurarsi per il tratto da Piè Vendevolo a rio di M. Venda. Ma oltre Zovon tutto attorno al gruppo dei M. Altorre, Madonna e Grande, e anche al sud di Piè Vendevolo la zona è costituita da roccie in posto, trachiti e scaglia, a strati generalmente inclinati verso l' interno del monte, come lo provano le constatazioni di Reyer presso Fontanafredda e come io stesso ho constatato sul promontorio tra Fontanafredda e Valnogaredo. Anche la trachite litoide, che abbiamo visto sostenere il materiale di frana all' origine di uno dei rami di Piè Vendevolo, è apparentemente stratificata con inclinazione verso monte.

34. **Fasi ed estensione di questi movimenti tectonici** — Tutti i caratteri dell'idrografia e molti della morfologia euganea concorrono quindi a mettere fuori di dubbio che il gruppo montuoso ha subito e forse subisce tuttora degli spostamenti tectonici per effetto dei quali esso si è piegato verso Sud-Est. *L' inclinazione verso est del terrazzo di M. Fasolo-Rusta ne è il documento più evidente.*

Questo movimento non fu tuttavia continuo nel tempo ed uniforme su tutto il rilievo. La presenza dei terrazzi sopra Zovon e sul versante nord dei M. Fasolo-Rusta accennerebbe, come si disse, a una o due fasi di sosta forse non generali e contemporanee; il piano della valle di Fontanafredda sovrelevato sulla pianura accenna a una seconda fase, alla quale succedette un nuovo sollevamento, che forse continua tuttora, e che diede origine alla zona terminale di dossi lungo il versante occidentale. A quest' ultimo sollevamento forse non prese parte la regione attorno a Zovon e tutta la valle di Zovon fino sotto Pendise, donde per

la sella del cimitero di Teolo si scende alla bassura di Villa. Questa linea segna probabilmente un asse di relativa stabilità, che rimase depresso tra la massa trachitica di M. Altorre, Madonna, Grande, che si sollevava a nord, e il nucleo centrale che, piegandosi verso est, sollevava tutto il suo fianco occidentale. Forse questa discordanza di movimenti ai due lati di questa linea ha contribuito a determinare o aumentare la spaccatura nella trachite plagioclasica sul fianco meridionale di M. Altorre, attraverso la quale il rio si è trovata la strada alla pianura. E si spiegherebbe così anche la situazione depressa del piano scaglioso di Teolo rispetto ai coni trachitichi che lo chiudono a nord e sui quali la scaglia si spinge a circa 200 m. sul livello di Teolo. Tale depressione il Reyer (1) la spiega come effetto di un abbassamento del nucleo centrale del vulcano, (cui attribuisce un' altezza originaria assai maggiore dell' attuale) per assettamento del materiale eruttivo; le estremità delle colate laviche, rappresentate secondo lui dai coni trachitici di nord, avrebbero preso minor parte a tale movimento e perciò sarebbero rimaste sovrelevate. Secondo le prove da noi addotte essa dovrebbe invece attribuirsi a un effettivo sollevamento con inclinazione verso sud-est del nucleo trachitico di M. Altorre, Madonna, Grande, sollevamento alla cui ultima fase non avrebbe preso parte l' altipiano sottostante, chiuso fra esso e il nucleo centrale.

Ci si presenta spontanea la domanda se attualmente siamo in una fase di sosta o se il movimento tectonico continua; ma troppo scarsi sono i documenti che possono autorizzarci a una risposta.

Abbiamo già accennato alla circostanza che la maggior parte dei centri abitati del lembo occidentale sono interni alla zona di sollevamento e sovrelevati sulla pianura, eccetto Zovon dove tale zona è interrotta, come a un indizio che il sollevamento stesso sia posteriore alla costituzione di quei centri. Poco ci dicono i trovamenti preistoirici nella regione euganea, i quali si limitano finora (quando si escludano quelli assai elevati di M. Lozzo) alla zona di pianura tra Este e Monselice, ma specialmente alle vicinanze di Este. La maggior parte di essi si trovano entro dune alluvionali dell' Adige (2) (che scorreva presso Este fino alla rotta di Cucca del 589 d. C.) generalmente sovrelevate sul livello della pianura, e quindi la profondità ove attualmente si riscontrano non può essere argomento di prova di probabili mutamenti di questo livello.

Tuttavia in qualche punto si osservano (3) parecchi strati archeologici sovrapposti e distinti l' uno dall' altro da 25-30 cm. di alluvioni dell' Adige. Queste rappresenterebbero successive inondazioni del fiume sui cui depositi gli abitanti ricostruirono le capanne sommerse. Le tombe di Villa Benvenuti presso Este (4) si trovano a una profondità di 1-2 m., appoggiate sul terreno primitivo (cretaceo con pezzi di trachite), entro un limo fluviale finissimo, probabilmente trasportatovi a mano per formarvi dei tumuli sopra suolo; su questo strato di limo si trova lo strato romano ricoperto dal terreno vegetale attuale. Le pala-

(1) Reyer o. c. p. 76.
(2) Prosdocimi Aless. *Notizie delle necropoli euganee di Este.* (Notizie degli Scavi 1882).
Alfonsi A. *Avanzi di abitazioni antichissime nelle vie Restara e Canevedo* (ibid. 1903).
(3) Alfonsi m. c.
(4) Ghirardini *Gruppo di tombe atestine scoperte nel 1902.* (Bollettino di Paletnologia vol. XXX. 1904).

fitte del lago d' Arquà sono coperte da uno strato torboso dello spessore di circa 1 m.; invece fra Marendole e M. Ricco questo strato torboso è di pochi centimetri e ricopre fondi di capanne, d' epoca eneolitica, in terreno tufaceo. (1) In ogni caso si tratta adunque di strati molto piccoli, sotto i quali si trovano avanzi antichissimi (di oltre 25 secoli almeno), e la cui formazione si può spiegare facilmente come effetto di deposito alluvionale od eolico o palustre; sorprende anzi la esiguità dei depositi stessi, che non si può spiegare se non ammettendo che l' idrografia euganea fosse già ridotta sul lato sud alla povertà attuale.

Ma un' altra conclusione possiamo dedurre dal fatto stesso. Se il movimento d' inclinazione del gruppo euganeo verso S-E continuò anche in questi ultimi secoli, dobbiamo ammettere che, o la pianura che la limita a sud non vi partecipò, cioè il gruppo si sprofondò entro le alluvioni, oppure vi partecipò per una larga estensione; non può cioè aver dato origine soltanto a una depressione perieuganea entro una zona ristretta, ove il piano abbia seguito passivamente lo sprofondamento stesso. Tale depressione locale sarebbe stata infatti facilmente ricolmata, almeno a sud, dalle alluvioni fluviali specialmente dell'Adige che, per buona parte del periodo trascorso dopo la costituzione di quegli antichissimi centri abitati, correva in vicinanza della zona stessa.

Il prof. Squinabol (2) riconoscerebbe anche attualmente l' esistenza di una siffatta zona depressa tutt' attorno al gruppo euganeo, ma specialmente nella grande pianura torbosa di Galzignano-Valsanzibio dove si trovano i laghetti di Arquà Petrarca e dell' Ispida, zona che nei periodi piovosi rimane facilmente inondata, perchè limitata all' ingiro da un' altra zona di poco più elevata (in media 1 m.) donde la pianura scende poi dolcemente al mare. E tale depressione egli attribuisce appunto a una causa localizzata, la quale, lasciando in equilibrio il rimanente, " *faccia, per così dire, pencolare il gruppo stesso verso scirocco* ,, causa che egli riconoscerebbe nelle sorgenti termali che portano alla superficie una massa ingente di materiali solidi. Se ciò fosse dimostrato in modo non dubbio, noi avremmo una nuova prova del moto tectonico dimostratoci da tanti altri argomenti idrologici e morfologici, e la prova che tale moto continua ancora. Ma la dimostrazione che egli ne dà, e che consiste esclusivamente nell' esistenza della zona soprelevata, non parmi decisiva, perchè bisognerebbe vedere quanta parte abbiano avuto nel determinare questa zona (a contorni molto irregolari) le alluvioni dell'Adige a sud, del Bacchiglione a nord, e di tutti i corsi d' acqua, in antico vaganti, che derivavano da questi due fiumi e che abbracciavano il gruppo euganeo sugli altri due lati. A sud certamente questa zona è formata almeno in parte, dalle citate dune dell'Adige; a nord le bellette del Bacchiglione innalzarono tutto il piano circostante, cosicchè le campagne di Frassenelle, a sud delle quali si trova una delle depressioni dello Squinabol, occupata dal laghetto di villa Papafava, si sarebbero alzate, da tempi non remoti, di circa 4 metri (3); ad est le acque dovevano mantenersi oltre la barriera montuosa che va da Rua al Sieve,

---

(1) CORDENONS *Antichità preistoriche anariane della Regione Euganea.* Padova 1888 p. 11.

(2) SQUINABOL. *Le depressioni peri-euganee* (Atti della R. Accademia di sc. lett. ed arti di Padova vol. XVIII 1902).

(3) GLORIA. *L' agro patavino dai tempi romani alla pace di Costanza.* (Atti dell' Ist. Veneto. Serie 5 vol. VII. parte 2. p. 601 e seg.)

la quale protesse dal sovrelevamento alluvionale il bacino di Galzignano - Valsanzibio rimasto perciò in depressione. Le profondità relativamente grandi dei laghi dell' Jspida e di Arquà, il secondo dei quali scende a m. 7.60 sotto il livello del mare, non possono essere addotte a prova di sprofondamento esteso, perchè si tratta di laghi termali, dovuti all' azione chimica corrosiva di sorgenti calde (1). La piccola profondità dei resti preistorici, anche nel lago d'Arquà, rende finalmente assai improbabile l' ipotesi di uno sprofondamento locale, continuato per millennii, perchè ad esso avrebbe dovuto corrispondere un ricolmamento, almeno parziale, alluvionale o torboso, per una potenza assai maggiore.

Finchè adunque non sia data di questo sprofondamento limitato alla zona perieuganea una dimostrazione esauriente, noi dobbiamo ammettere o che il movimento tectonico da molti secoli si è arrestato, o che esso continua indipendentemente dalla pianura, o che esso asseconda un movimento tectonico generale pel quale la pianura stessa s' inclina verso il mare. Quanto alla prima ipotesi essa sarebbe contraddetta dalla freschezza dei profili dei corsi d' acqua del versante occidentale, che, per il loro carattere di evidente giovanilità, darebbero prova di una causa tuttora attiva. Accettando, colle debite riserve, questa conclusione, abbiamo argomenti a favore tanto della seconda che della terza ipotesi. La formazione della zona sovrelevata a contorno lobato sul bordo occidentale e settentrionale del rilievo e il rapido passaggio dal monte al piano sugli altri due lati, sarebbe prova evidente di uno spostamento autonomo del rilievo rispetto alla pianura alluvionale, entro la quale da un lato si immerge, mentre dall' altro lato mette a nudo delle assise profonde. Ma d' altro canto vi sono troppi argomenti a sostegno dell' altra ipotesi che tutta la pianura veneta sia dotata di un moto di sprofondamento verso il mare: basti citare le torbe d' acqua dolce incontrate, nelle trivellazioni di pozzi a Venezia, a 116 m. sotto il livello del mare. Dobbiamo quindi conchiudere che i due movimenti si verificano assieme, che cioè, mentre la pianura s' inclina lentamente verso il mare, il nucleo Euganeo s' inclina nello stesso senso più rapidamente, come un edificio mal fondato entro un terreno che cede da una parte. Questa instabilità relativa del rilievo rispetto alla pianura può spiegarsi come effetto o di vani lasciati dall' eruzione, o di incompleta connessione reciproca tra i nuclei di rocce cristalline, i sedimenti secondari e terziari e le alluvioni quaternarie, o finalmente come effetto di fratture sul lato est e sul lato sud. La presenza della linea di sorgenti termali lungo tutto il lato est, e sul lato sud il lago d' Arquà da un lato e i bagni di Callaone dall' altra, rendono assai probabile quest' ultimo supposto: queste sorgenti rappresenterebbero cioè delle linee di minor resistenza lungo le quali il cedimento sarebbe maggiore (2).

(1) STEGAGNO. *Alcuni cenni sui laghi Euganei ed in particolare sul lago d'Arquà Petrarca.* (Bollettino Soc. geogr. **1901.** p. 335.)

(2) Il prof. Squinabol attribuirebbe, come si disse, il cedimento all' emissione di materiali solidi portati fuori dalle acque termali, per un volume ch' egli calcola di 2190 mc. all' anno. Ma più che causa io considererei il fenomeno termale *effetto* della presenza di una linea di frattura e del conseguente sprofondamento. Notiamo che la linea delle sorgenti non è interna lungo tutto il suo percorso, come dovrebbe essere secondo la sua teoria, alla zona sovrelevata che limiterebbe le depressioni perieuganee, e che l' emissione è più intensa non sul lato sud-est, ma sul lato nord-est del rilievo, cosicchè lo sprofondamento, se fosse dovuto a questa causa, dovrebbe essere massimo su questo lato.

Ma non si possono escludere anche le altre due cause, specialmente la seconda, che spiegherebbe l'indipendenza tra i movimenti tectonici delle varie parti del rilievo.

A questa progressiva inclinazione verso sud-est, sia generale della pianura, sia locale della regione euganea, deve aver corrisposto un mutamento anche nella idrografia circostante. Tale mutamento sarebbe provato dallo spostamento nel corso di alcuni fiumi e perfino dalla inversione del pendìo generale.

L'esempio più notevole di spostamento l'abbiamo nella repentina deviazione dell'Adige che, dopo la rotta di Cucca nel 589 d. C., abbandonò definitivamente il suo corso secolare. Il fatto che questo antico letto sia stato d'un tratto abbandonato per sempre e che nemmeno un ramo secondario del fiume vi si sia mantenuto, almeno in caso di piena, si giustifica solo quando si ammetta che già da lungo tempo si erano stabilite delle condizioni nuove di pendenza, rispetto alle quali il letto stesso rappresentava una linea instabile di deflusso, mantenuta viva soltanto dagli argini naturali che sostenevano la massa d'acqua a sud. La piena eccezionale del 589 rompendo in un punto quest'argine aprì la strada nuova, già preparata nella valle dell'Alpone [1], all'intiera massa, delle acque, perchè essa rispondeva meglio alla nuova inclinazione del piano che era andato lentamente elevandosi a nord.

Secondo l'Alessi (Antichità d'Este p. 7) due alvei derelitti staccantisi presso Este verso nord rappresentano due canali pei quali le acque d'Adige si espandevano nelle *Valli* di Callaone e di Lozzo internandosi tra i monti vicentini e gli Euganei. In base a ciò il Gloria [2] suppone che le acque stesse formassero ad ovest degli Euganei, fin sotto Rovolon, dei laghi d'acqua viva, e a Rovolon trovassero il loro deflusso naturale verso est nell'antico Vigisono, ricordato da Plinio, che doveva coincidere, ad est degli Euganei, coll'attuale Rialto. Si aveva quindi un deflusso d'acque tutt'attorno agli Euganei prima da sud verso nord, poi da nord verso sud-est. Attualmente sul lato ovest le acque defluiscono in senso opposto il che non potrebbe spiegarsi se non come effetto d'inversione della pendenza per sollevamento della pianura a nord [3]. Ma l'argomento non ha un gran valore, perchè l'induzione del Gloria sull'antico corso del Vigisono è basata su una semplice frase di Plinio, il solo storico antico che ricordi questo fiume, non registrato nemmeno dalla Tavola Peutingeriana. Esempi sicuri di deviazioni di corsi d'acqua non si possono rilevare nella pianura, dove l'irrigazione e canalizzazione artificiale si è sovrapposta all'idrografia naturale. Unico forse, e conforme a uno sprofondamento verso SE, è la piega ad angolo retto che fa il Rio fra M. Ventolone e M. Piccolo al suo sbocco nel piano dove è segnato ancora il corso antico sul prolungamento della valle da W ad E, mentre il corso moderno devia bruscamente verso sud.

---

(1) Nicolis. *Sugli antichi corsi del fiume Adige.* (Bollettino Soc. Geologica vol. XVII, 1898, p. 55 estr.)

(2) Gloria *Intorno al corso dei fiumi del Secolo I. a tutto l'XI nel territorio Padovano.* Padova, 1887. — L'agro Patavino, etc. (v. 5).

(3) Il Gloria (*Agro patavino*) spiega tale inversione del pendìo come effetto dell'accumularsi delle alluvioni del Bacchiglione a nord degli Euganei, ma tale causa, affatto locale, non avrebbe prodotto che un impaludamento delle acque, non già un'inversione di corrente su tutto il lato occidentale per oltre 25 chilom. di distanza tra il Bacchiglione e l'Adige.

Spogliando gli statuti *de publicis* del Codice Carrarese (1) riguardanti gli scoli, si incontrano molti ordini di scavare, sgombrare e ripulire scoli perieuganei. In due soli casi si dà ordine anche di fare o rialzare gli argini. L' uno riguarda il *Navigium Galzegnani* (stat. 295) " *quod incipit in confinio Galzegnani et protenditur ad riveriam per quam itur ad montem silicem,* di cui si ordina che *fodiatur, amplietur et remundeter ita quod comode navigari possit et ripanda navigii levetur* (2). L' altro (stat. 366) riguarda un' affluente di detto *Navigium*, e precisamente il Rio di Planzio (3) di cui si ordina che *aggeretur ab utroque latere.* Sarebbe questa un' altra prova, tenue a dir vero, di un progressivo innalzamento del fondo, rispondente a un relativo spostamento positivo (elevamento) del piano di deflusso, appunto nel bacino di Galzignano, verso il quale maggiormente verrebbe a sprofondarsi il monte.

---

(1) Gloria (Agricol. padov. I. p. 160 seg.)

(2) È già notevole il fatto che allora esistessero canali navigabili nella valle di Galzignano.

(3) *Publica que incipit in hora que dicitur Planteum et finitur ad ripam Galzignani.*

CAPITOLO III.

Rapporti fra l'idrografia e la morfologia della regione

35. **Caratteri attuali della morfologia euganea** — Le vette e creste degli Euganei presentano un aspetto assai diverso secondo che sono in roccia vulcanica compatta o in roccia calcare.

Caratteristica nelle prime è la forma a superficie rigata, in alcune decisamente conica, in altre piramidale, a spigoli che da lontano appajono perfettamente rettilinei, coronata da una superficie leggermente convessa, cosicchè complessivamente ha un aspetto che fu paragonato a quello di una spazzola.

Caratteristica nelle seconde è la forma a dosso tondeggiante, nella parte superiore, che discende a pendìo ripido sui fianchi. Esempio il Fasolo e i Ronchi sopra Arquà.

Ambedue queste forme sono l'espressione genuina della diversa struttura geologica, in quanto da questa dipende il profilo dei corsi d'acqua e in generale dei versanti elaborati dalle acque dilavanti e dagli agenti subaerei.

I dossi calcari sono di regola costituiti alla base dalla scaglia e ricoperti in alto da un lembo di marna, residuo del mantello marnoso che doveva ricoprire quasi tutto il rilievo euganeo, quando emerse dal mare, e già abbiamo veduto come alla marna più friabile rispondano profili e versanti dolcissimi, che si raccordano con quelli più ripidi della scaglia con una convessità che imprime ai dossi l'aspetto tondeggiante.

Lungo le pareti trachitiche i corsi d'acqua si mantengono superficiali, cosicchè passano facilmente dall'una all'altra delle linee di massima pendenza cui imprimono la forma caratteristica del profilo in trachite, che è la rettilinea. Si comprende quindi come in lungo corso di secoli la parete possa aver assunto la forma regolare di superficie liscia, luogo di rette che si appoggiano in alto ad una linea direttrice che costituisce il bordo di una superficie di cresta, sulla quale le acque sono ancora divaganti. Ammesso poi che ad ogni roccia corrisponda un pendìo caratteristico, tutte queste rette generatrici dovranno assumere eguale pendenza, il che non può essere che nel caso o di superficie conica, o di superficie piana. Dato quindi un blocco trachitico, sulla superficie del quale defluiscano le acque dilavanti, o incanalate in rii poco profondi, in lungo lasso di tempo i versanti di

questo blocco verranno o arrotondati a superficie conica, o livellati a superficie piana. Il verificarsi dell' uno o dell' altro caso dipende dalla forma originaria del blocco. Se era un blocco a vetta unica, p. es. una cupola trachitica, esso sarà stato trasformato in cono a superficie convessa; se era un blocco allungato in una direzione rettilinea, p. es. un' espansione di trachite lungo una frattura, o una grande colata, esso sarà stato trasformato in un tronco di piramide allungata a faccie piane lungo i lati maggiori, conici lungo i lati minori (cioè a spazzola). Se il blocco era a cresta arcuata, sarà stato lisciato a superficie conica convessa, col vertice in alto, sul versante esterno, a superficie conica concava col vertice in basso (entonnoir) sul versante interno. Quest' ultimo caso non si riscontra negli Euganei in monti di trachite compatta; esempi di vari *entonnoirs* non ne abbiamo che nella scaglia (Valsanzibio e Callegaro, e nella trachite leggiera del Venda (versante orientale) (1). Comunissima invece è la forma a cono più o meno regolare (Madonna, Altorre, Cinto, Rusta, Cero, Castello, Ventolon, Orbieso), che spesso si accosta alla piramide triangolare o quadrangolare; evidente è poi la seconda forma, a spazzola, sul M. Grande e nel M. Lozzo. Quanto ai nuclei centrali di M. Venda e Vendevolo, la maggior disgregabilità del materiale costitutivo, mantiene, specialmente sul versante occidentale, un mantello di materiale mobile che sul lato NW si spinge fino alla cresta, e nel quale le acque non hanno ancora raggiunto il profilo normale, concorrendo a ciò anche il movimento tectonico verso SE. Sui due lati di W e SE il Vendevolo però presenta già ampi versanti spianati che si incontrano lungo uno spigolo rettilineo, e anche il Venda su tutto l' ampio versante di sud si presenta interamente spianato. Nella sella tra il Venda e il Vendevolo la superficie si mantiene irregolare per effetto dei corsi d' acqua ivi mantenuti perenni e relativamente abbondanti dalle sorgive di lago di Venda da un lato e dalla copiosa sorgente di rio di Valnogaredo dall' altro. Anche il Rua, pure in trachite leggiera (tufo di Reyer), presenta nell' assieme la forma di piramide quadrangolare incisa dai confluenti del Pavajon e del Rio di Torreglia.

Il predominio di queste forme a cono o a piramide è un elemento caratteristico nel paesaggio della regione alta degli Euganei; esso, insieme alla povertà della vegetazione e al colore oscuro della roccia vulcanica, imprime al paesaggio stesso quell' aspetto di rigidità e di tristezza, che s' impone allo spirito del visitatore, come lo spettacolo di una natura morta. Questo aspetto predomina specialmente negli Euganei settentrionali, mentre più ameni si presentano all' occhio i contorni tondeggianti dei dossi calcari che predominano nella parte meridionale. Ad accrescerlo concorrono i frequenti dicchi, spesso colossali come il Pendise e le Forche e M. Arrigon (Pirio del Reyer), che sporgono dai versanti come muraglie ciclopiche in rovina.

Queste forme speciali che le acque e gli agenti subaerei hanno impresso ai blocchi trachitichi hanno però anche un significato genetico. La loro simmetria rende infatti assai improbabile l' ipotesi che i blocchi stessi rappresentino residui di grandi colate emananti da un centro, secondo la teoria Suess-Reyer, e con-

---

(1) Forse l' abbiamo anche nel Gemola, concavo verso ovest, convesso verso est, donde discende il Rio di Cinto; ma non ho potuto verificarlo sul posto. E forse si deve a questa elaborazione delle acque la formazione dell' anfiteatro di M. Sieve.

forta la teoria, che abbiamo visto confortata da altri argomenti morfologici, secondo la quale essi rappresentano emanazioni in posto, grandi cupole subaeree, o laccoliti smantellate del loro mantello sedimentare dopo l' emersione dal mare. Secondo la prima ipotesi sarebbe infatti più naturale che essi conservassero forme allungate, radianti dal centro, non potendosi comprendere come le colate fossero distrutte per gran parte del loro corso da quegli stessi agenti subaerei che ne hanno soltanto arrotondato le fronti esterne, e come la fronte interna (verso il centro), che rappresenterebbe la faccia lungo la quale la colata fu troncata, presenti la stessa regolarità di forma dell'esterna. Abbiamo veduto invece come le forme attuali risultino spontanee dall' elaborazione subaerea di cupole originarie di forma più o meno allungata.

Le linee fondamentali della morfologia nella zona media e inferiore del rilievo Euganeo sono fissate principalmente dalle valli che le intersecano. Abbiamo già veduto come tutti i dettagli, sia del profilo verticale come della sezione trasversale, di queste valli dipendano strettamente, non solo dalla natura geologica del terreno che attraversano, ma anche dall' età loro.

Se di molti degli aspetti attuali noi possiamo dare piena ragione soltanto considerando la geologia attuale, di altri non possiamo darla che ricorrendo alla storia della valle stessa, agli stadii precedenti della sua evoluzione, perchè lo stadio attuale appare assolutamente inadeguato a spiegarli. Così p. es. abbiamo già veduto, riguardo ai due rami del rio di Zovon, che, se possiamo riferire le variazioni rapide di livello dei ruscelli attuali alla successione delle rocce attualmente affioranti alla superficie, l'ampiezza delle valli, le profonde incisioni in roccia durissima, il terrazzo trachitico di Bagnago etc. sono certamente testimonio di un' idrografia precedente. Lo stesso dicasi dell' ampia Valle di S. Giorgio, ora quasi asciutta, e del suo repentino deviare verso ovest ; della vallecola di Baone ora abbandonata ; delle valli di Cingolina e Pavajon, che intersecano senza salti rocce diversissime etc.

36. **Idrografia precedente all'attuale** — *A*) Abbiamo già veduto che la vallecola di Baone si spiega come un tronco decapitato del fiume di Val di Sopra e come probabilmente (ma in modo meno evidente) anche questo si prolungasse oltre M. Fasolo fino ai piedi del Venda. Questa segnerebbe una prima linea direttrice fondamentale di un' antica idrografia.

B) Una seconda linea noi la troviamo rimontando la sella sopra Cinto (m. 71), che unisce Val S. Giorgio a Valle di Fontanafredda e separa M. Cinto e Monte Crosara dal gruppo centrale. In continuazione di questa verso nord, attraverso il piano di Fontanafredda, si presenta la valle che s' apre dietro questo paese fino alla sella ampia e larga (m. 100) che divide il *Monte* da M. Faedo, e di qui, dopo breve discesa (circa 30 m.) alla Valnogaredo, si risale nella stessa direzione il principale affluente del rio di questo nome, che è alimentato dalla copiosa sorgente a piedi del Venda e sale fino alla sella fra il Venda e il Vendevolo. Lungo tutta questa direzione da Cinto a Valnogaredo si hanno isoipse dilatate, dislivelli non molto forti, declivi laterali dolci, un ampio piano all' incontro con Valle di Fontanafredda, e due piccoli dossi ai lati di questo piano, sugli sbocchi delle due selle, perfettamente arrotondati. Tutti questi caratteri segnalano l' opera livellatrice dell' acqua.

Queste due linee idrografiche riassumevano quasi tutta l'idrografia del versante occidentale degli Euganei a sud di M. Venda e Vendevolo. La prima era più

alta della seconda, ed esse erano separate da una linea di partiacque staccantesi da un promontorio del Venda, verso sud e che riuniva M. Faedo, M. Rusta e M. Gemola. È facile ammettere che da questa linea discendeva verso W, nella direzione di Valle Fontanafredda, un affluente del rio più occidentale, che per erosione regressiva tagliò il partiacque e catturò il corso superiore dell' altro rio più elevato. Un altro affluente del rio occidentale, nella stessa direzione E-W, scendeva probabilmente lungo Val S. Giorgio inferiore e questo catturò analogamente il tratto intermedio del secondo lasciando all' asciutto la Valle di Baone; ma tale decapitazione si può spiegare anche come effetto del movimento tectonico, quando si ammetta che il massimo sprofondamento siasi verificato lungo la linea di frattura che unisce le sorgenti termali di Val Calaona e di Lago d' Arquà, e che corre appunto lungo Val S. Giorgio inferiore. Tale sprofondamento, determinando un contropendío sul lato sud della valle, avrebbe deviato le acque verso ovest.

Nello stesso modo, o per abbassamento da nord a sud, o per l' urto stesso delle piene scendenti dalla Valle di Fontanafredda o per rigurgito delle acque che ivi formavano lago (nel piano di Fontanafredda) e che superarono la diga di sostegno formata dalle falde di M. Crosara, il rio occidentale si aprì uno sfogo verso ovest, rimanendo decapitata la Valle di Cinto.

Quanto allo sbocco di Valnogaredo l' ipotesi più attendibile per spiegare la deviazione delle acque di Pedevenda verso ovest, con che lasciarono all' asciutto anche il tronco medio del rio primitivo, mi parrebbe questa, che tale deviazione sia avvenuta per una cattura compiuta dall' erosione regressiva di un rigagnolo scorrente lungo il lembo occidentale del rilievo, e approfondentesi per il movimento tectonico di sollevamento del lembo stesso.

Sarebbe troppo ardito voler stabilire, anche in via grossolanamente approssimativa, non dico l' epoca, ma nemmeno l' ordine con cui si succedettero queste trasformazioni, per effetto delle quali un' idrografia molto più semplice dell' attuale, rappresentata da due fiumi conseguenti col loro corredo di piccoli affluenti, si è spezzata in un sistema assai più complesso e apparentemente irregolare. Possiamo lavorare solo in base a induzioni generiche.

La maggiore ampiezza di Val S. Giorgio rispetto a quella di Fontanafredda ci porterebbe ad ammettere che la cattura nella prima sia anteriore a quella nella seconda. Non si può spiegare infatti una valle ampia in tutto il suo percorso come Val S. Giorgio se non come il prodotto di una forte fiumana alimentata da un bacino udometrico esteso, quale si può trovare solo nelle ampie falde del Venda.

Ma anche la cattura di Fontanafredda è molto antica, perchè il terrazzo di M. Fasolo, scavato a circa 125 m. sotto la cresta attuale e 175 sul mare, evidentemente è opera di una fiumana cospicua, quale non poteva essere il piccolo rio secondario che operò la cattura.

Chi consideri la carta topografica vede che la valle di Cinto appare per la sua ampiezza e la dolcezza dei pendii, la continuazione naturale di valle di Fontanafredda, assai più dell' angusta stretta, in continuazione rettilinea di questa, incisa tra M. Crosara e il promontorio di *Il Monte*. Pare naturale quindi ammettere che l' apertura di questa stretta sia posteriore alla cattura di Fontanafredda, e conforta tale supposto la formazione del piano di Fontanafredda che rappresenta un piano d' alluvione all' incontro dei due rii e che probabilmente era un

lago, formatosi per l' esuberanza delle acque, portate dal nuovo confluente, che non trovavano sufficiente sfogo per la valle di Cinto.

Il livello dei fiumi primitivi doveva essere molto più alto dell' attuale; ma non è facile stabilirlo in via assoluta, perchè le quote relative furono notevolmente alterate e dai movimenti tectonici e dall' erosione molto diversa da roccia a roccia. È possibile però determinare in via approssimativa alcuni punti fissi. Tali sono:

1. *Pel rio di Val S. Giorgio.*

a) l' altezza della sella di Val di Baone, di circa 60 m., che segna la quota che ivi aveva il fiume al momento in cui fu deviato verso ovest; quota che bisogna però accrescere di quel tanto che risponde allo sprofondamento locale.

b) l' altezza delle due selle a destra e a sinistra di M. Fasolo, di circa 250 metri, quota che bisogna diminuire di quel tanto che risponde al sollevamento e di quel poco che risponde all' erosione; poco perchè la costola trachitica che costituisce la cresta di M. Fasolo e in cui è inciso il passaggio orientale, costituisce una condizione di stabilità.

A queste due quote risponde una pendenza media attuale, di circa il 7 $^0/_0$ (190 m. su 3000 m. di distanza lineare), maggiore della pendenza reale del fiume antico; siamo quindi entro i limiti delle pendenze normali dei torrenti alpini.

Assumendo la pendenza del 6 $^0/_0$ e ammettendo che tale fosse anche per un tratto più a monte, la quota sopra Faedo, a 1375 m. di distanza lineare dalla sella occidentale di M. Fasolo, doveva essere di 318 m. mentre ora è di 171, e a Zanaica, a 1185 m. da Faedo, di 402,50 mentre ora è di 375 m. Il grande abbassamento del livello di Faedo lo si spiega benissimo col fatto che si tratta di terreno marnoso e colla circostanza che, dopo la cattura del rio di Fontanafredda, l' azione erosiva delle acque fu molto intensa, per la pendenza molto maggiore. Il fatto poi che l' altitudine di Zanaica risulta poco diversa dall' attuale si spiega colla circostanza che ivi affiorano rocce vulcaniche compatte, e ci è argomento per ammettere che il rilievo centrale non si è da quella parte essenzialmente modificato.

2. *Pel rio di Val di Cinto.*

a) l' altezza della sorgente fra M. Venda e Vendevolo a circa 300 m. che, essendo in trachite compatta, non può essersi molto abbassata.

b) l' altezza della sella tra *Il Monte* e M. Faedo, presso Cascina Olivari, a circa 100 m. Essa rappresenta la quota del fiume, quando fu catturata la parte superiore, diminuita di quel tanto che può rispondere all' erosione successiva. Questa diminuzione può essere stata rilevante, perchè ivi si stende un lembo di marna.

In corrispondenza alle quote attuali, riferite alla distanza lineare di circa 1500 m. la pendenza media fra questi due punti sarebbe molto forte, di oltre il 13 $^0/_0$, ma notiamo che ora è assai maggiore (quasi il 25 $^0/_0$) dalla sorgente a Valnogaredo. Il fatto che il rio di Val di Cinto doveva essere più basso del rio di Val S. Giorgio, perchè a suo vantaggio fu catturato il tronco superiore di questo, implica che esso doveva avere maggior forza erosiva e quindi maggiore pendenza nel suo tratto superiore. Nel rio di Val S. Giorgio il dicco di M. Fasolo faceva come da briglia regolatrice.

c) l' altezza della sella di Val di Cinto, di 71 m. Questa, riferita alla sella precedente, anche sovrelevata di qualche decina di metri (*Il Monte* che la fian-

cheggia è alto 167 m.) ci dà una pendenza molto dolce nel tratto inferiore con un salto brusco di pendenza, rispetto al superiore, che noi vediamo ripetersi anche nei fiumi attuali.

3. *Pel rio di Fontanafredda.*

Il terrazzo di M. Fasolo, a circa 175 m., che si proluga sul fianco di M. Rusta a 200 m. Questa inclinazione verso monte, che è la prova di un movimento tectonico successivo, va naturalmente corretta in una inclinazione opposta, o almeno ridotta orizzontale. Abbiamo sempre fra questa quota, su M. Rusta, e il piano sottostante di Fontanafredda un dislivello di 130 m. su una distanza orizzontale di qualche centinaia. Questo fatto singolare non può spiegarsi che in un modo. Qui la valle era sbarrata da un promontorio trachitico di M. Rusta su cui si stendeva indubbiamente il mantello di marna che abbiamo visto così potente a Faedo e di cui restano avanzi lungo tutto il versante di M. Faedo. Sul versante occidentale di questo rilievo, che divideva i due rii, come già si disse, si stabilì un rio secondario affluente del rio di Val di Cinto, entro la marna in alto, entro o sulla trachite in basso. Per erosione regressiva questo affluente fece retrocedere la linea di displuvio, entro la marna, finchè fu aperta la strada verso ovest alle acque del rio superiore. Queste spazzarono la marna, finchè trovarono la soglia sottostante di trachite ove si mantennero elevate e divaganti incidendo il terrazzo; dal quale precipitavano a cascata o a rapida lungo la parete occidentale del promontorio di M. Rusta nel bacino di Fontanafredda. Così la trachite fu mano mano erosa, concorrendo a ciò anche il sollevamento tectonico, e l' erosione ancora continua attraverso la soglia di trachite plagioclasica che mantiene elevato il fondo pianeggiante della valle. Una eguale trasformazione ancora in atto, ritroveremo nel rio di Zovon.

Queste fasi successive dell' idrografia a sud del Venda e del Vendevolo spiegano perfettamente sia l' idrografia attuale, sia le linee generali e in buona parte il dettaglio del rilievo di tutti gli Euganei meridionali, escluso il versante di est. La maggior parte delle alluvioni di tutta questa grande zona furono prima concentrate nella insenatura di Baone (donde in gran parte furono portate via dall' Adige, che allora scorreva presso gli Euganei), nel piano allo sbocco di Val S. Giorgio e nel piccolo piano di Fontanafredda; poi in tutta la Val S. Giorgio di sotto e agli sbocchi di questa, di Valnogaredo e di Valle di Fontanafredda nel piano.

C) Una terza linea idrografica fondamentale, ipotetica finora, sarebbe stata quella che va dalla cima del Venda verso nord alla sella tra M. Grande e M. Madonna. Come già si disse, non si può affermare in modo sicuro che essa sia mai stata percorsa da un fiume unico in direzione da sud a nord, ma la perfetta opposizione delle due valli, ora percorse in senso opposte dall' acqua, rendono la cosa assai probabile. L' altezza attuale della sella non è un' obbiezione decisiva, perchè, come sappiamo, tutto il blocco trachitico dei tre monti settentrionali fu, e probabilmente è, in continuo sollevamento con inclinazione verso il piano di Teolo e l'altezza dello zoccolo lobato che lo circonda, e sul quale si è stabilita un' idrografia indipendente e certo recente, dimostra che questo movimento fu assai rilevante, superando forse i 100 m. Inoltre dobbiamo ammettere che la conca di Teolo fosse colmata dalle marne di cui rimangono ancora estesi lembi nel piano di Bagnago e sotto M. Altorre, e che doveva estendersi anche verso est, sopra i rilievi trachitici che, sul prolungamento

di Pendise, si spingono verso nord, perchè altri lembi si conservano ad est di Teolo, e di M. Valeriani. Questo fiume, quando si voglia ammetterne l' esistenza, sarebbe disceso luogo la valle di Rovolon e sarebbe andato a deporre le sue alluvioni ad est o ad ovest del lungo promontorio di Frassenelle (dato che anche questo fosse già emerso); la grande insenatura a oriente di questo promontorio, dove si trova il Laghetto Papafava, potrebbe spiegarsi come un piano di accumulazione. Ma, ripeto, noi quì navighiamo nel fantastico, mancando punti fissi di riferimento per determinare il decorso di questo fiume, e solo uno studio accurato delle valli, e dei terreni alluvionali attorno a Frassenelle potrà decidere la questione.

Nemmeno ci è lecito affermare che l' uno o l' altro o ambedue i fiumi, che ora scendono in senso opposto, abbiano sempre trovato il loro sfogo verso ovest, non potendosi escludere (anzi si deve ammettere quasi sicuramente per quello di nord, la cui valle piega decisamente verso la piccola valle sotto Teolo) che in un periodo anteriore non siano invece discesi a Villa.

Però il terrazzo granitico che abbiamo trovato sotto Bagnago è documento che da tempo remotissimo il rio di Schivanoja scorre nella direzione attuale. Questo terrazzo rappresenta una soglia, donde il fiume scendeva rapidissimo lungo il versante occidentale della trachite che quì sbarrava la valle, e che fu spaccata o incisa per erosione, ajutata dal movimento di sollevamento, come allo sbocco di Valle di Fontanafredda. In epoca relativamente recente un piccolo confluente di destra, risalendo la valle, avrebbe catturato il rio di nord, il quale scorre ora in una vallecola tra M. Altorre e un piccolo rilievo sopra Bagnago, vallecola che evidentemente è il prodotto di erosione recente. Anche gli altri dettagli morfologici del rilievo del bacino di Teolo, e precisamente il Monte Valeriani a sud di Teolo e la collina della chiesa di questo paese, sono evidentemente il prodotto di questa idrografia, in quanto la sella su cui è fondato il paese fu incisa dal rio di nord che scendeva a Villa.

D) Nel piano di Villa scende certamente *ab antiquo* anche il rio di M. Pendise, che può considerarsi pure una della arterie principali dell' idrografia antica, perchè all' opera sua è dovuto il denudamento della parete orientale di questo immenso filone trachitico. Perciò questo piano di Villa si spiega come il prodotto di un' idrografia antecedente, concentrandosi in esso le acque e le alluvioni di un bacino idrografico assai più esteso di quello che attualmente gli compete.

E) Una quinta linea idrografica antica è quella formata dal tratto superiore del Rio di Torreglia, che si prolunga, in direzione S-N, attraverso la sella che sovrasta verso sud a M. Arrigon, nella valle o nelle valli che fiancheggiano questo rilievo coronato da un dicco potente, e sboccano nel piano di Villa. Anche questo rio era a un livello molto elevato e sormontava forse M. Arrigon, essendosi spezzato in due coll' approfondirsi della valle, e coll' emergere del dicco che li separa. Nè si può escludere che questa fiumana e l' attigua di M. Pendise non formassero originariamente un solo bacino idrografico che scaricava nel piano di Villa le acque del versante settentrionale del Venda.

F) Finalmente una linea idrografica antichissima è quella del bacino di Cingolina, cui si connette quella parallela del Pavajon, per le ragioni svolte nei relativi paragrafi. Essa rappresenta la linea di scarico di tutto l' anfiteatro formato dalla parete orientale del Venda e dalla meridionale del Rua e ad essa è dovuta il modellamento di tutta la regione compresa in questo anfiteatro. Questo mo-

dellamento fu accelerato dal movimento tectonico di inclinazione verso S E, che favorì il trasporto al piano di tutto il materiale di disgregazione, distruggendo completamente il mantello di marna, che assai probabilmente si stendeva su tutta la regione, gran parte di quello di scaglia, di cui rimangono soltanto lembi isolati, e gran parte anche della massa vulcanica. Il prodotto di questa intensa disgregazione andò a colmare il bacino di Galzignano.

G) Una demolizione quasi altrettanto rilevante dev'essersi compiuta nei due bacini di Valsanzibio e Fosso Callegaro. Anche quì la marna, che ne corona le creste, doveva stendersi fino al piano, e in essa doveva essersi stabilita un'idrografia che non è possibile ricostruire, ma che assai probabilmente seguiva le linee attuali, cosicchè i corsi attuali non sarebbero che fiumi che il rilievo attuale ha *ereditato* da un rilievo precedente. Questo supposto può spiegare la straordinaria dolcezza del profilo di Fosso Callegaro non frenato alla sua testa da roccia compatta, mentre quello di Valsanzibio, colla scomparsa del mantello calcare e l'emersione di creste vulcaniche, fu costretto ad assumere un dislivello assai più ripido.

Trascuro i bacini idrografici minori sui promontori di M. Sieve, M. Castello e degli altri colli che circondano come satelliti il rilievo principale, non che il piccolo bacino d'Arquà. Un problema assai difficile ci è presentato dal rio fra M. Piccolo e M. Ventolon. I terrazzi nella parte più alta della valle rappresentano un decorso più antico, ma non antichissimo, dato lo stato di grande disgregazione della roccia di M. Piccolo, se pur questo si può considerare come una roccia disgregata in posto, o non come ammasso di materiali di trasporto venuto ad appoggiarsi al nucleo di M. Ventolon. Se quest' ipotesi fosse nel vero, donde sarebbe venuto questo materiale? E donde sarebbe provenuto il rio antico che già nella parte alta presenta nei terrazzi una fase di divagazione?

H) Non ci rimane a considerare che il sistema idrografico sul versante occidentale del Venda e del Vendevolo fra Valnogaredo e Zovon. Questo è evidentemente assai recente, formatosi cioè e continuamente modificatosi entro i materiali di frana che sono andati precipitando dagli alti versanti, e accumulandosi sui medii ed inferiori. Relativamente stabile, almeno per il periodo più recente, deve ritenersi il corso superiore del Rio di Monte Venda, che segue per lungo tratto il filone dalle Forche scendendo dalla sella tra M. Venda e M. dell' Ebreo (Bajamonte della carta di Reyer). Per tutto il resto non possiamo dire quali trasformazioni successive possono essere intervenute, per sbarramenti di frana, catture, movimenti tectonici, denudamento di rocce più compatte etc., non esclusa l' opera dell' uomo. Possiamo solo affermare che il piano di displuvio fu sempre in quella direzione, e che il materiale alluvionale e di frana (non rimasto accumulato lungo i versanti) andò a finire nella *valle* fra Lozzo e Vò donde fu in gran parte trasportato via dalle acque canalizzate.

37. **L' idrografia antica in rapporto colla geologia della regione** — Così nelle linee generali noi siamo venuti ricostruendo una idrografia anteriore alla precedente, il cui schema risponde a quello dell' idrografia attuale, che ne sarebbe derivata per trasformazioni facilmente intelligibili. A quale epoca essa rimonti non possiamo affermare in modo sicuro, ma argomenti plausibili ci portano ad ammettere che essa è antichissima. Anzitutto, come già si è detto e ripetuto, la grande ampiezza delle valli, l' intensità dell' erosione, che ha inciso profondamente dicchi e filoni-strati durissimi, la formazione di terrazzi anche in roccia

dura, sono documenti di un' idrografia assai più ricca dell' attuale, rispondente a un clima molto più piovoso. Siamo quindi portati ad ammettere che il lavoro più intenso di demolizione e di adattamento delle valli alle acque correnti fu compiuto in un' êra diluviale, rispondente all' êra diluviale e glaciale delle Alpi.

Ma non mancano argomenti che ci autorizzerebbero a risalire forse assai più indietro.

Lungo le valli percorse da quegli antichi fiumi, e specialmente lungo i partiacque e i versanti più elevati, noi troviamo la maggior parte dei lembi di marna, che ancora si conservano sugli Euganei. Tali sono:

a) La lunga zona marnosa che dalla valle del Cingolina si stende lungo il partiacque fra l' antico Rio di Val S. Giorgio e i fiumi del versante est, fin quasi sopra Arquà.

b) La zona di marne che corona M. Fasolo e di lì si stende sotto il cono trachitico di M. Rusta, e si ritrova dopo breve intervallo sotto il cono trachitico di M. Gemola, lungo l' alto versante occidentale dello stesso Rio.

c) Le marne del promontorio di Faedo sulla direzione dello stesso Rio.

d) Le marne sul versante meridionale di M. Faedo sulla direzione del Rio di Fontanafredda.

e) Le marne sul versante occidentale di Val Baone sul prolungamento di Val S. Giorgio.

f) Le marne sul versante occidentale di M. Gemola, sulla sella di Val di Cinto e sulla sella tra M. Faedo e il *Monte*, lungo il percorso del Rio di Val di Cinto.

g) Le marne del bacino di Schivanoja e Bagnago, quelle attorno a Teolo e sui versanti verso Villa e il lembo tra M. Altorre e M. Madonna lungo il percorso attuale, e il probabile corso antico, dei due rami del Rio di Zovon.

h) L' esteso lembo di marna che abbraccia M. Arrigon.

Oltre questi, di lembi estesi di marna non ne rimane che uno, quello a sinistra dei rio di Zovon sulle falde del piccolo colle di C. Costanzo, che si trova tuttavia in gran parte nel bacino del rio di Zovon. Due altri lembi minori rimangono nella valle di Torreglia alle falde del Rua, e sopra Valnogaredo.

Questa coincidenza tra la posizione delle marne attuali e le principali linee dell' antica idografia non si può facilmente considerare come fortuita, ma con tutta probabilità ci segnala un rapporto causale. Essa ci porterebbe a conchiudere che le linee direttive di quella idrografia si stabilirono entro le marne, il che facilmente si comprende, quando si consideri che esse rappresentano la più tenera fra tutte le rocce costitutive degli Euganei. In generale i relitti di marna si trovano sulle creste, o sui versanti più protetti, il che è pure naturale, poichè nelle parti più basse essa sarebbe stata interamente asportata dalle acque. I due relitti nelle selle sopra Cinto e Fontanafredda si possono spiegare ammettendo che la deviazione verso ovest dei due tronchi del Rio di Cinto avvenne prima che questo lavoro di asportazione fosse compiuta e che in quei punti, come sullo sprone di Faedo, la marna avesse una potenza molto grande, essendo stata costipata pel sollevamento delle rocce vulcaniche che le abbracciarono da ambedue i lati.

Questa corrispondenza fra le linee direttive dell' idrografia e le linee di distribuzione della marna ci porterebbe ad ammettere che l' idrografia antica, da noi ricostruita, è quella che si sarebbe stabilita o immediatamente dopo l' emer-

sione, se i nuclei trachitici si formarono quando il vulcano era ancora sottomarino (o rappresentano laccoliti smantellate) o immediatamente dopo le ultime fasi di eruzione subaerea, nelle quali i nuclei stessi ruppero la crosta sedimentare, di cui lo strato più alto era quello della marna. In questo secondo caso non si può escludere però che al di sopra di essa non siasi esteso anche un mantello di materiali eruttivi di sovrapposizione, nel quale potrebbe essersi stabilita una idrografia diversa; ma, appena da questo mantello, per la successiva erosione, emersero le cupole ed i dicchi più resistenti, le acque dovettero ridursi entro le linee di minor resistenza, segnate, al di sotto dei materiali eruttivi disgregati, dalle marne incluse.

Nella zona centrale attorno al Venda, dove si trovano tufi genuini (e allo stato attuale delle nostre cognizioni non possiamo delimitare in modo sicuro tale zona) molto probabilmente non si è toccato ancora lo strato di marna, che forse si trova ancora anche sotto il mantello di frane che ricopre largamente il versante occidentale, dove troviamo ancora un' idrografia piuttosto incerta. Una tale sovrapposizione di materiale franoso-tufaceo alla marna riscontrai infatti col D.r Dal Piaz sul versante del Venda, in vicinanza del lago del Rio di Boccon.

Un' altra conclusione si può ricavare dalla idrografia antica. Essa ci dice che le linee attuali del rilievo erano già stabilite all' ingrosso, quali sono attualmente, fin da epoca antichissima, certo anteriore alla glaciale e forse di molto. Certamente il livello medio era assai più elevato, ma non già per altezza, sensibilmente maggiore dell' attuale, delle vette vulcaniche, bensì per minore profondità delle conche e delle valli da cui furono spazzate buona parte dei tufi, quasi tutte le marne fino ad intaccare la scaglia e i filoni vulcanici più profondi. Non si può escludere che anche le vette, specialmente se di rocce vulcaniche non molto compatte, abbiamo subíto una parziale demolizione, ma assai meno rapida di quella degli strati circostanti, rimanendo quindi sempre in rilievo; alcune anzi, come quelle di M. Altorre, Madonna e Grande, hanno forse, per effetto del movimento tectonico, aumentata la loro altezza. Rimane poi dimostrata assai improbabile l' idea del Suess che il Venda abbia mai avuto in passato un' altezza subaerea più che doppia dell' attuale. Pur volendo accettare con riserva il computo dell' abbassamento verificatosi attorno a Zanaica, dopo la cattura del tronco superiore del Rio di Val S. Giorgio, quale fu tentato a solo scopo di orientazione nel paragrafo precedente non possiamo ammettere come probabile che tale abbassamento sia di oltre un migliaio di metri.

38. **Ultime trasformazioni del rilievo con speciale riguardo all'uomo** — I processi che hanno operato a trasformare il rilievo euganeo dopo la sua emersione e gli ultimi parossismi subaerei dell' attività vulcanica furono, in base alle precedenti conclusioni, i seguenti:

a) Una prima demolizione di gran parte del mantello di tufi ed altri materiali vulcanici disgregati che forse ricoprivano il rilievo o parte di esso.

b) La formazione di una rete idrografica secondo linee determinate divergenti dal Venda e i cui bacini di deposito furono principalmente il piano di Baone, Val S. Giorgio di sotto, il piano di Fontanafredda, il piano di Villa, il piano di Galzignano e Valsanzibio, forse il piano attorno a Frassenelle e le *valli* di Lozzo e Vo. Queste linee idrografiche si formarono entro la marna racchiusa tra le cupole vulcaniche emergenti.

c) Una progressiva trasformazione di queste cupole vulcaniche per effetto delle acque dilavanti sulla loro superficie, che impressero loro la forma di coni e piramidi.

d) Una progressiva denudazione di questi nuclei vulcanici, la cui linea di contatto superficiale cogli strati calcari, che a loro si appoggiano superficialmente, è andata progressivamente abbassandosi.

e) Una trasformazione della rete idrografica per successive catture, che stabilirono l' idrografia attuale.

f) Un progressivo approfondamento delle valli per effetto della forza erosiva dei fiumi che tendono al profilo normale.

g) Una continua disgregazione delle rocce, sia vulcaniche che calcari, sotto l' azione degli agenti subaerei e un continuo franamento dei materiali disgregati lungo i versanti.

In tutti questi processi entrò come fattore direttivo un movimento tectonico pel quale il rilievo nel suo complesso, ma con intensità diversa nelle diverse sue parti, andò progressivamente inclinandosi verso S - E. Per effetto di questo movimento si è andata formando una zona di emersione del piano alluvionale lungo quasi tutto il contorno occidentale e settentrionale del rilievo, nella quale si stabilì un' idrografia antoctona. Esso accelerò inoltre l' evoluzione delle valli verso Est e verso sud, e ritardò quella verso ovest e nord ; favorì il denudamento del versante orientale dal mantello di tufi, di calcari e di materiale di frana, mentre contribuì a mantenerlo lungo la zona inferiore del versante occidentale.

Questi processi continuano tuttora [1], e assai probabilmente continua anche il movimento tectonico. Per essi non solo la plastica del sistema va continuamente modificandosi e assumendo un aspetto sempre più rigido, per il predominio ognor crescente delle forme geometriche proprie dei nuclei vulcanici denudati, che dominano il paesaggio ; ma anche il significato economico della regione va progressivamente diminuendo. Questo fatto è dovuto principalmente al progressivo abbassarsi verso il piano dei terreni calcari (specialmente marnosi) e tufacei che soli possono dare alimento a una vegetazione fruttifera, e diventare sede dell' uomo. Chi considera nelle tavolette dell' I. G. M. la distribuzione dei caseggiati riconosce facilmente i grandi nuclei vulcanici nelle zone completamente deserte. Le case sono distribuite a varia altezza, non oltre 200 m., sullo zoccolo calcare o tufaceo o di terreno disgregato e franoso che forma la base del rilievo lungo il versante occidentale (a nord di Fontanafredda) e settentrionale fino a Villa, e salgono ad altezze maggiori solo lungo il percorso dei fiumi. È notevole anzi il fatto che i fabbricati nell' interno dei colli sono raggruppati o allineati principalmente lungo le grandi arterie dell' *antica* idrografia. Così noi troviamo una lunga striscia abitata da Cinto per Fontanafredda e Valnogaredo fino ai piedi della sella

(1) È notorio, e l' abbiamo già accennato ripetutamente, che la regione è colpita assai frequentemente e su larghe estensioni dalle frane. Il fatto era lamentato anche nei secoli passati. Una legge della Repubblica Veneta, del 1445, concede l' esenzione delle imposte ai comuni di Teolo e Villa « quia etiam per elapsum multimode intelleximus ipsam montaneam de die in die tendere in desolationem et ruinam ac indigere subsidio ac provisione ut ex toto non derelinquatur nec inculta remaneat » e lo stesso provvedimento per la stessa causa è preso con legge del 1475. (GLORIA *Agric. padov.* pp. 264, 274.)

fra il Venda e il Vendevolo, dov' è la sorgente; una seconda da Baone per Val S. Giorgio di sopra, M. Fasolo, Faedo, Roverella, Zanaica; una terza lungo il Rio di Zovon pei due rami di Schivanoja verso Castelnuovo e di Teolo verso M. Madonna, mentre da Teolo una zona abitata discende verso Villa; due serie lineari assai diradate, ma ben definite seguono il Rio di Pendise e l'antica valle del Rio di M. Arrigon fin sotto il Venda.

Pochi abitati si trovano nell' antico *entonnoir* del Rio di Torreglia. Il versante orientale verso il bacino di Galzignano-Valsanzibio è completamente inabitato. Questo fatto, e l' altro che le linee abitate seguono gli antichi corsi dei fiumi anche nei tratti che ora sono da questi abbandonati (p. es. sulle selle da Cinto a Fontanafredda e da questa a Valnogaredo e lungo il corso superiore del Rio di M. Arrigon) dimostra che queste linee furono scelte a sede dell' uomo, non già, o almeno non solo, per la vicinanza dell' acqua, ma bensì per la natura dei terreni più atti alla coltivazione che l'acqua aveva scelto per sua via, perchè più erodibili. Delle altre aree abitate, che non si trovano lungo queste linee e che si riducono a sei (l' altipiano a sud di Bagnago, i Ronchi sopra Arquà, la valle che da Teolo ascende alla sella tra M. Altorre e M. Madonna, la zona da Torreglia a Galzignano sulle falde del Rua, i piani in cui s'aprono a monte, sotto il Venda, le valli del Pavajon e del Cingolina) e una zona sulle falde meridionali di M. Grande a circa 250 m., le prime tre sono sulla marna o sulla scaglia marnosa, le due seguenti su tufi e terreno di frana, l' ultima sulla scaglia, e in questo caso contribuisce forse alla fertilità del terreno, l' esposizione della parete del monte a mezzogiorno. Questo vincolo, del resto intuitivo, dell' uomo al terreno donde deve ricavare il suo sostentamento, impone una necessaria emigrazione da quelle zone che per erosione e scorrimento sono denudate del mantello del terreno coltivabile, e che sono ridotte perciò infeconde. Per effetto di questo legame la progressiva denudazione della zona alta degli Euganei dev' essersi riflessa in un progressivo decadimento dell' agricoltura e in una progressiva depossulazione della parte montuosa a vantaggio della parte bassa.

Quanto all' agricoltura abbiamo documenti medievali numerosi i quali comprovano che, anche non molti secoli fa, gli Euganei avevano una vegetazione arborea e a vite assai più ricca dell' attuale: ho già accennato nell' introduzione al documento che ne abbiamo nei nomi stessi di molte località. Assai estesa era la coltivazione dell' ulivo, ora assai ristretta (1), e i boschi coprivano largamente la zona alta, come lo provano molti documenti degli Archivi dei Monasteri.

Quanto alla popolazione è più difficile addurre prove di una diminuzione, che non può essere assoluta, ma relativa alla popolazione di tutto l' agro padovano, che dal Medio Evo crebbe in modo straordinario. Dati statistici più o meno attendibili non si hanno che dal Secolo XVII ed essi darebbero un aumento di popolazione in tutti i paesi Euganei sia del piano che del monte, ma bisogna notare che alcuni comuni aventi il loro centro nel monte si estendevano e si estendono largamente anche nel piano, come Teolo, Rovolon, Calaone. Di ville esclusivamente montive non abbiamo che Castelnuovo e Faedo, le quali dalla fine del Secolo XVI

(1) Uno statuto del 1269 (GLORIA *Agricoltura padov.* vol. I. p. 36) fa obbligo ad ogni lavoratore e livellario di Pedevenda di piantare dieci piedi d' ulivo per ogni campo di vigna.

avrebbero presso a poco triplicata la popolazione, ma in compenso alcune ville sono scomparse, come una villa di Rusta ricordata nel 1265 e Viminelle che si trovava probabilmente ad ovest di Faedo (di cui è serbato forse il ricordo nella Cascina Minelle ivi ora esistente), la cui parrocchiale è distrutta da tre secoli [1], e che della regione Pedevenda, che doveva rappresentare una larga zona abitata sulle falde di questo monte, non si sa più determinare con sicurezza la posizione, essendo ora quella zona quasi interamente disabitata (tranne sopra Valnogaredo e Faedo). È notevole poi il fatto che numerosi castelli e conventi coronavano i dossi e le vette. Così avevamo parecchi castelli, di cui i più celebri sono quelli di Pendise e Castelnuovo; conventi, oltre che l' attuale del Rua, sul Venda, sul Gemola, alla Salarola sulle falde del Cero verso Baone, su M. Orbieso. L'esser stata sede di signori e di frati e monache è prova che la regione elevata era assai più florida e ridente di ora.

Del resto il periodo dal Medio Evo al giorno d' oggi è troppo breve, perchè da esso possano ricavarsi confronti decisivi a prova di mutazioni certamente lente. Dei periodi più remoti, romano e preromano, non esistono, a mia notizia, documenti molto concludenti. Due soli mi riuscì di pescarne dalle notizie di scavi, e ambedue concluderebbero per una maggiore abitabità della zona più elevata, in epoca preistorica, se fosse legittima una illazione così ardita da prove così scarse. L' uno è la scoperta di selci lavorate sui contrafforti trachitici di M. Madonna e M. Venda fatta dal Cordenons [2] il quale però confessa di non averne trovata altra traccia, per quante indagini abbia fatte, sugli altri colli; l' altro è il trovamento di una costruzione che pare pelasgica e di fittili medievali e romani sulla vetta di M. Lozzo, non che di cocci, fittili e di fondi di capanne in varii punti molto elevati (oltre 175 m.) dello stesso monte [3]. Si comprende come in questo monte isolato, a idrografia assai debole, tali avanzi potessero meglio conservarsi che sui colli del nucleo centrale sottoposti a una demolizione molto più intensa.

Conclusioni. — Le principali conclusioni interessanti la geologia e la morfologia del rilievo euganea che si possono ricavare dallo studio della sua idrografia, sono quindi le seguenti:

a) Il profilo verticale dei fiumi è diverso da roccia a roccia e riflette in generale la struttura geologica delle regioni attraversate.

b) Sia la forma dei profili verticali, sia quella delle sezioni traversali delle valli provano che in generale le rocce sedimentari e tufacee più tenere si appoggiano esteriormente alle rocce vulcaniche compatte, le quali hanno quindi radice profonda, contro la teoria Suess-Reyer che considera, i principali nuclei trachitici come avanzi di colate sovrapposte alla scaglia.

c) Il confronto tra i profili dei fiumi dei versanti occidentale e settentrionale e quelli dei fiumi dei versanti orientale e meridionale provano che il sistema fu, e forse è, dotato di un movimento tectonico di inclinazione verso S-W (non uniforme però per tutte le parti del rilievo); movimento tectonico che è compro-

---

(1) Gloria. *Territorio padovano.* vol. III. p. 93.

(2) Cordenons. *Antichità preistoriche anariane* p. 6.

(3) Alfonsi. *Lozzo Atestino. Avanzi di antichissime abitazioni sopra il colle.* (Notizie degli Scavi 1903 fasc. 11).

vato anche da molte altre prove morfologiche e idrografiche e che è connesso forse a linee di frattura segnate dalle sorgenti termali.

d) I trovamenti preistorici e i mutamenti incorsi nell' idrografia perieuganea proverebbero che a questo movimento tectonico ha preso parte, in grado forse minore, tutta la pianura circostante.

e) Le forme attuali, a cono e a piramide (a spazzola), dei nuclei trachitici sono il risultato del lavoro di livellamento delle acque, e sono un altro argomento morfologico contro la teoria Suess - Reyer.

f) Si può, in base a dettagli morfologici attuali (selle, terrazzi e piani alluvionali) ricostruire le linee principali di un' idrografia antichissima, forse pre-glaciale, dalla quale l' idrografia attuale sarebbe derivata per catture successive, approfondimento di valli, e pel moto tectonico indicato sopra. All' epoca di questa idrografia il rilievo non era radicalmente diverso dall' attuale.

g) Lungo le linee dell' idrografia antica si ritrovano i lembi residui di marne, il che prova che essa si era stabilita sulle marne costituenti il mantello sedimentare superiore all' epoca dell' emersione, appena da essi spuntarono le creste vulcaniche.

h) Le abitazioni umane attuali si trovano raggruppate e allineate o ai piedi del rilievo, o lungo una zona di base lungo il versante occidentale e settentrionale (non oltre 200 m.) costituita da materiale tufaceo o di frana, o lungo le linee dell' idrografia *antica*, cioè le linee della marna, che dà il terreno più atto all' agricoltura.

i) La progressiva demolizione dei lembi marnosi, e il denudamento per frana dei materiali tufacei e di disgregazione che rivestivano i grandi nuclei montuosi rappresentano un progressivo decadimento della zona alta del rilievo, rispetto al suo valore agricolo e alla bellezza del paesaggio, decadimento che sarebbe seguíto da una emigràzione della popolazione stabile verso la zona più bassa.

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 6

DOTT. MELCHIORRE ROBERTI
Prof. nell' Univ. di Ferrara e lib. doc. nell' Univ. di Padova
socio della R. Deputazione veneta di storia patria

UN FORMULARIO INEDITO
DI UN NOTAIO PADOVANO DEL 1223

DISSERTAZIONE PRELIMINARE

CHE PRECEDE L'INTEGRALE PUBBLICAZIONE DEL CODICE

PRESENTATA DAL PROF. B. BRUGI, M. E. NELL'ADUN. ORD. DEL R. ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DEL 20 NOVEMBRE 1905

VENEZIA, 1906
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN
OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 6

DOTT. MELCHIORRE ROBERTI
Prof. nell' Univ. di Ferrara e lib. doc. nell' Univ. di Padova
socio della R. Deputazione veneta di storia patria

UN FORMULARIO INEDITO
DI UN NOTAIO PADOVANO DEL 1223

DISSERTAZIONE PRELIMINARE
CHE PRECEDE L'INTEGRALE PUBBLICAZIONE DEL CODICE

PRESENTATA DAL PROF. B. BRUGI, M. E. NELL'ADUN. ORD. DEL R. ISTITUTO VENETO
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DEL 20 NOVEMBRE 1905

VENEZIA, 1906
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

AI PROFESSORI DELLA FACOLTÀ GIURIDICA PADOVANA ❧

MIEI CARISSIMI MAESTRI ❧ DEDICO QUESTO FORMULARIO

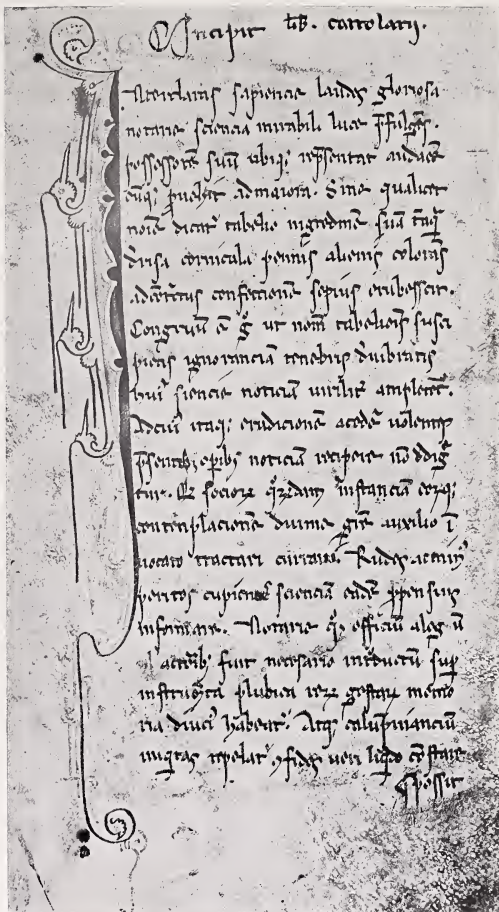
❧ COMPOSTO NELL'ANNO 1223 ❧ QUANDO LA BALDA SCHIERA

GOGLIARDICA ❧ VENUTA DA BOLOGNA IN PADOVA OSPITALE

❧ GETTAVA IL PRIMO SEME FECONDO DEL GLORIOSO NOSTRO

STUDIO UNIVERSITARIO ❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧ ❧

SOMMARIO

Fac-simile (2/3 dell' originale) dell' unico documento autografo rinvenuto di Corradino notaio. (Museo civico di Padova. Racc. Corona, perg. senza numerazione, depositata presso la scuola di paleografia della R. Università di Padova).

Fac-simile della prima pagina del Codice di Admont scritto da Ugerio notaio.

Fac-simile della quarta pagina del codice di Admont scritto da Ugerio notaio.

Enrico Besta, illustrando il formulario veronese del notaio Ventura (1), osservò giustamente come sia stato finora negletto in Italia (2), al contrario di quanto si fece in paesi stranieri (3), « lo studio delle riforme che si andarono via via attuando nella redazione delle scritture notarili per ridurle e mantenerle in armonia col moto incessante delle consuetudini e delle leggi », non curando una fra le fonti principali di tale studio, cioè i formulari notarili, specialmente dei primi anni del sec. XIII. Sembrava forse agli studiosi, che la scienza aristocratica dovesse

---

(1) BESTA *Un formulario notarile veronese del sec. XIII* in Atti del R. Ist. ven. 1905 T. LXIV p. II pp. 1161-1178.

(2) Nelle stesse opere generali questo argomento è appena sfiorato, quando pure non sia del tutto dimenticato. Si veda ad es. il PERTILE *Stor. del dir. it.* I². § 17 p. 157; VI². § 223 p. 305. — Intorno all' arte dei notai in Italia si vedano, oltre i lavori ricordati nelle *Corporazioni pad. d'arti e mest.* in Mem. R. Ist. ven. 1902 vol. XXVI n 8 a pag. 157, quelli del Dini, del Pampaloni, del Motta e di altri, cit. dal Cipolla nelle sue recensioni pubbl. nel N. Arch. ven. (Indici del Giomo, Venezia, Visentini 1903).

(3) Bene notava il Besta, come fino dal 1880, il Brunner nei suoi magistrali studi *Zur Rechtsgeschichte d. röm. u. germ. Urk.* additò luminosamente la via da seguirsi in coteste indagini; tra i lavori che seguirono il suo è notevolissimo quello del v. Voltelini *Die südtiroler Notariatsimbreviaturen des dreizehnten Jahrhunderts* (Innsbruck 1899 in Acta tirolensia II). — Cfr. pure CH. V. LANGLOIS *Formulaires de lettres du XII, du XIII et du XIV siècle* (Not. et extr. des manuscr. T. XXXIV, I et II partie Paris 1890-97) dove studia in modo speciale i formulari di carattere letterario, non giuridico, i quali pur tuttavia hanno una certa relazione coi formulari notarili, per i rapporti ch'ebbero, specialmente sulla fine del XII e sul principio del XIII secolo, le scuole notarili con le scuole di rettorica e di grammatica, come bene accennò il Gaudenzi nel suo dotto studio: « *Sulla cronologia delle opere dei dettatori bolognesi da Buoncompagno a Bene di Lucca* in Bull. dell'Ist. stor. it. N. 14 (A. 1893) a pag. 85, 104 e 121. A Lilla ho potuto recentemente vedere in quella ricca biblioteca un formulario d'atti notarili per le regioni del nord della Francia (ms. Godefroy n. 168) del sec. XIII, piccolo codice (205×145) di cinquanta foglietti, mutilo in varie parti, che venne pure studiato nel 1897 dal Langlois, il quale però non ne tenne conto, forse perchè di carattere giuridico, nel lavoro sovra citato. Cfr. pure JORDAN E. *Notes sur le formulaire de Richard de Pofi* in Etudes histor. du moyen age déd. à G. Monod (Paris Cerf et Alcan p. 329 e ssg.), nel quale dà un concetto generale di un formulario compilato in Roma nel 1286, esistente in parecchie biblioteche, ma finora poco noto. — Una *Summa* notarile di Giovanni da Bologna della fine del sec. XIII si trova in un ms. illustrato da J. LOSERTH *Formularbücher d. Grazer Universitätsbibliotek* in N. Archiv XXI 307 ssg. — Molti altri lavori di studiosi tedeschi, del Palacky, del Peschek, del Baerwald, e sopratutto, quelli ben noti del Rockinger, che riguardano però formulari di carattere letterario, piuttosto che giuridico, sono ricordati dal Langlois op. cit. a pag. 7 (1).

tenere ben poco conto della modesta opera di oscuri tabellioni, che non aveva lo scopo diretto di ricondurre il diritto nostro alle pure fonti della romanità, rintracciando, come i primi glossatori, negli antichi testi nuove forme, consone alla rinascente cultura ed ai bisogni del popolo italiano, ma che si proponevano soltanto di presentare ai colleghi, spesso « *inscii et indocti* », una guida nuova per la composizione degli atti notarili (1).

Nulla invece di più errato. Se da una parte le opere dei giuristi della scuola bolognese da prima, quindi degli altri centri di cultura italiana, ci offrono modo di seguire passo, passo, il risorgere vivo e fecondo del puro diritto romano, risulta tuttavia dalle stesse loro preziose confessioni (2), che troppo spesso l' esposizione teorica del diritto antico si inaridiva, concentrata in un formalismo austero, che la pratica ancora non poteva comprendere (3). Invece, conducendo quasi parallelo lo studio delle opere dei glossatori e dei più antichi formulari notarili delle varie regioni italiane (nè manca davvero il materiale ancor nascosto in gran parte nei polverosi scaffali dei nostri archivi), noi potremo con una certa sicurezza affermare fino a qual punto sia rimasta infruttuosa l' opera dei primi maestri, e come sulla fine del secolo XII, od al più tardi sul principio del XIII, da per tutto nei formulari la cultura si andasse poco, a poco insinuando. La pratica si rinnovellava accanto alla teoria, come corda addormentata che si sveglia e risponde al tocco vibrante della sua unissona.

Nè soltanto questi utilissimi risultati noi possiamo trarre dallo studio degli antichi formulari notarili. Nessuno forse quanto il tabellione ci appare ossequente alle consuetudini della sua città, consuetudini che sono così spesso ricordate in quelle collezioni, e che danno loro un' impronta locale e caratteristica (4). Il notaio è renitente, al contrario del giurista teorico, alle ardite costruzioni romane, egli accetta la lenta evoluzione del diritto, ma ne rifiuta insistentemente l' improvvisa rivoluzione. Mentre gli Studi sorti dopo Bologna, nelle varie città, da per tutto fanno rifiorire la cultura; invece i notai seguono ancora norme vecchie,

---

(1) *Form.* così detto *d' Irn.* (*Bibl. iur. m. aevi* vol. I p. 201): « *ut rudes de facili addiscant et sapientes reddat dociles et attentos* ». *Form. di Rainiero* (ibid. II p. 27): « *Diuturnis sodales vestris petitionibus — honorande societatis vestre duxi mitius offerendum* ». *Form. bellunese* (ibid. III p. 353): « *ad utilitatem rudium sociorum, de scolis venientium super arte tabellionatus* ». — « *Officiosa sociorum instantia me — coegit* » Proemio alla *Summa artis not.* di SALATIELE in SAVIGNY *Gesch. d. röm. Rechts* (Heidelberg, Mohr 1850 VI a pag 638). Così pure scriveva il Bertaldo nel proemio del suo *Splendor cons. ven.* (Bibl. iur. vol. III pag. 7 dell' estr.); e così pure si legge nel Form di Ventura (cfr. BESTA p. 16.) e nel nostro. Intorno al significato della parola *socii* si veda in fine di questa dissertazione preliminare.

(2) Ho avuto occasione di notare questo fatto in un altro lavoro (*Ricerche intorno alla tutela dei minorenni* P. I Padova 1904 a pag. 155; P. II Padova 1905 a pag. 9). L'opera dei glossatori non ebbe così facilmente ragione sopra le consuetudini sorte dalla vita, dai bisogni del popolo e nella vita del popolo profondamente radicate. Molte cose (si legge nella *Summa Codicis* attr. ad Irnerio) si potrebbero dire intorno ai tutori ed ai curatori « *set cum hodie fere neque dantur, neque petuntur et usus eorum minime frequentatur, ideo hec compendiose dicta sufficiant* (ed. FITTING, Berlino, Guttentag, 1894 a pag. 158). Così ROGERIO *Summa cod.* (Bibl. iur. Vol. I pag. 99).

(3) Come essi mirassero alla pratica, tralasciando in gran parte la teoria, si apprende dalle stesse loro espressioni. Ad esempio si legge nel *Form. d' Irn.*: « *et ne in prefacionibus generetur fastidium auditoribus, quid sit ius et equitas ad presens omittamus* » (p. 201).

(4) *Form. d' Irn.* cit. (a p. 209, 212 e passim): « *secundum nostram consuetudinem* » ... « *consuetudo nostra est* »...; *Form. bell.* cit. a pag. 353: « *de consuetudine nostra non utimur* » ecc; *Form. di Ventura* cfr. BESTA p. 9 (10); *di Rainerio* cit. a pag. 50.

cadute ormai in disuso, in contrasto quasi, almeno in apparenza, coi tempi nuovi. E questo non si può altrimenti spiegare se non col fatto che il notaio è legato sempre ad una scuola locale di antiche tradizioni. — Prima ancora che nei vari centri (e nel caso particolare, nella nostra Padova) si trapiantasse da Bologna il tipo dello Studio universitario, duravano forse da anni modeste scuole private di notai, che tramandavano da maestro a scolare, come da padre in figlio, la tradizione antica, rinnovellandola tratto tratto, e rivestendola con forme più corrette, quando le mutate condizioni dei tempi ed i bisogni nuovi obbligavano il rude tabellione a lasciare da parte formule vecchie ed usi, dei quali non poteva più comprendere neppure il significato e che non riuscivano che di noioso impaccio al sùbito rifiorire dei commerci, alla varia e multiforme operosità industriale, al rapido passaggio della proprietà mobile e terriera (1).

Lo studio, fin qui troppo negletto, dei formulari notarili dall' aspetto modesto, dallo stile incolto, punto aristocratico, potrà forse risolvere taluno di quei problemi, intorno ai quali si affatica invano lo studioso. Poichè non solo i formulari ci rappresentano lo stato della cultura giuridica in quella città ed in quel momento nel quale vennero scritti; ma ci offrono bene spesso notizie interessanti per illustrare il passaggio, che sembrò per lungo tempo agli storici improvviso, da un' epoca di barbarie, ad un età nuova, detta, non sempre forse a ragione, del rinascimento giuridico.

Bene quindi fece il Gaudenzi a raccogliere nella sua *Bibliotheca iuridica* i più antichi formulari notarili italiani. Possiamo ora avere e confrontare fra di loro il formulario tosco-bolognese del ms. magliabechiano XXIX. 206, attribuito non rettamente ad Irnerio (2); la prima *ars notaria* di Rainiero da Perugia (3); il formulario aretino edito dal Cicognari d' in sul ms. riccardiano 918 (4), ed il bel-

(1) Ad esempio nei nuovi formulari notarili troviamo spesso il tipo del contratto di locazione d'opera e quello *de locationibus discipulorum* ignoto per lo innanzi. Cfr. *Form. di Rainerio* cit. a pag. 59; *Form. aretino* (ibid. III) a pag. 306 n. 87. Un tipo simile di contratto si legge pure nel *Form. padovano* di Corradino a. c. 75 v. Anche a Venezia questi contratti erano obbligatori. — È un movimento generale che gli statuti dei Comuni, com'è noto, ben presto regolano con varie norme. Cfr. ad es. *Stat. di Parma* (ed. Ronchini I a p. 238): « *in locatione operarum sive per annum convenit servire minor, sive per diem, sive per aliquod tempus* » ecc. — Agli errori contenuti nei vecchi formulari accennò già il dotto Marini in *Papiri diplomatici* (Roma 1805) a pag. 294 (6), 315, 331 (14), 337 (27), 363.

(2) Tale opinione avanzata dal Palmieri (*Appunti e documenti per la storia dei glossatori*, Bologna 1893) venne, come è noto, combattuta dal Patetta (*Delle opere recentemente attribuite ad Irnerio* in *Bull. dell' Ist. Stor. di dir. rom.* VIII) e dal Besta (*L' opera di Irnerio*, Torino 1896); i quali dimostrarono chiaramente come tale lavoro non sia d' Irnerio, ma appartenga di certo ai primi anni del secolo XIII.

(3) Cfr. Buonamici *Di un manoscritto antico di recente trovato sull'arte del notaro di Ranieri perugino* in *Arch. giur.* Vol. I a pag. 191-196; Seckel *Ueber neuere Editionen juristischer Schriften* in *Zeitsch. d. Sav. Stiftung* R. A. XX a pag. 217-223; Brandileone *Sull'opera inedita di Ranier da Perugia contenuta nel codice riccardiano 918 e sopra alcune formule tratte dalla medesima* in *Rend. del R. Istit. Lomb.* ser. II vol. XXXI (A. 1898).

(4) Cfr. Brandileone op. cit. — Il chiar. autore avanzò l'opinione che questo formulario dovesse formare tutto un' insieme col trattatello *De contractibus* ad esso preposto nel manoscritto e che l'opera complessiva, non solo derivi indirettamente da Raniero da Perugia, ma sia veramente opera sua. Si veda invece quanto scrisse il Gaudenzi in *Arch. stor. per le provincie nap.* XIII a pag. 108.

lunese, conservato nella biblioteca marciana di Venezia (1); come presto avremo, per opera del Besta, il formulario veronese del Ventura, redatto fra il 1246 e il 1253, quello di maestro Bencivenni da Norcia, composto forse intorno al 1235 (2), e il formulario di Salatiele, che sembra dettato, non già come disse il Savigny intorno al 1250, ma forse alcuni anni più addietro (3).

Un altro formulario da molto tempo gli studiosi della storia del nostro diritto, e in modo speciale i cultori della storia dell' Università di Padova, vivamente desideravano di vedere pubblicato. Era questo un interessante manoscritto padovano del 1223, custodito nella ricchissima biblioteca della abbazia benedettina di Admont nella Stiria. Fu appunto spinto da tale legittimo desiderio che in questi ultimi mesi mi recai in quell' incantevole valle, chiusa fra gli alti monti quasi sempre nevosi, per potere, aiutato dalla cortesia di que' monaci (4), trarre di esso copia; ed infine mi permisi, nè sarà spero fatica del tutto sprecata, premettere all' edizione questa breve dissertazione preliminare intorno al suo autore, allo scrittore del codice, all' epoca della sua composizione ed alla sua importanza, sia in generale nella storia dell' arte notarile, sia in particolare, per conoscere il grado di cultura in Padova in quel tempo nel quale sorse il nostro Studio universitario.

II. Descrizione del codice. — Il codice, che contiene il formulario padovano, si conserva, come dissi, nella celebre biblioteca della abbazia di Admont, forse colà portato da qualche studioso tedesco, in quell' epoca nella quale l' Università nostra era la meta degli scolari d' oltr' Alpe; forse, in tempi meno remoti, per caso acquistato da qualche monaco. Esso porta nel catalogo della biblioteca il n. 714 ed è così brevemente descritto:

Conradini cartularius seu ars notariatus.

Auf italienischem Pergament mit hübschen Initialen. *Inter claras sapiencie laudes*..... die in den Formeln vorkommenden Eigennamen sind durchaus italie-

(1) Si veda la nota (3) a pag. 20.

(2) Anche questo formulario verrà pubblicato nella *Bibl. iur.* del Gaudenzi. La data 1235 venne proposta dallo stesso prof. Gaudenzi in *Bull. dell' Ist. stor. ital.* n. 19 a pag. 34; cfr. però Brandileone op. cit. — Si veda per la storia della fortuna di questo formulario il documento (ricordato pure dal Besta op. cit.) edito dal Travali nel volume pubblicato dal Circolo giuridico di Palermo pel centenario dell'Università di Bologna.

(3) Savigny *Geschichte* cit. VI a pag. 534. Cfr. Bethmann-Hollweg *Der germanisch-romanische Civilprozess* (Bonn 1874) III p. I a pag. 159 e H. Bresslau *Handbuch d. Urkundenlehre f. Deutschland u. Italien* (Leipzig 1889) I a pag. 631 n. 5. — Il manoscritto, di cui parla Savigny, è certamente il codice latino n. 4593 della Nazionale di Parigi. Esso porta nel dorso questo titolo: « *Bartholi comment. in Digest.* ». — Sul foglio di guardia vennero scritte, dal carattere sembra nel sec. XVI, le parole: *Formulae notariorum*; e sulla fine del seicento, o principio del settecento: *Formulae notariorum scriptum sub finem* (sic) *13 saeculi* ». — Queste parole sembrano riferirsi soltanto al contenuto dell' ultimo foglio (c. 32) del manoscritto. In calce al verso di questo foglio si legge un' altra nota, di scrittura italiana del XIV o XV secolo: *Forma notariorum galiacza* (?). — Intorno a questo codice spero tuttavia pubblicare presto una breve nota.

(4) Sento vivo il dovere di ringraziare in modo speciale, oltre il M. R. Sig. Abbate, altresì i P.P. prof. Oswin Schlammadinger, Sales Seeburger e F. Friedler, bibliotecario dell'Abbazia di Admont, che, con la loro cortesia, mi resero più agevole lo studio di questo codice così interessante. Cfr. pure riguardo a questo manoscritto *Arch. d. Gesellsch. f. Geschichtskunde* vol. X a pag. 162.

nisch. Am Schlusse: *Explicit cartolarius magistri conradini sapientissimi et boni notarii et viri.* Nach einigen Schreiberwarfen die Jaharzahl 1223. Der Schreiber nennt sich Ugerius.

Weisslederner Einband mit Metallbuckeln.

A questa descrizione, un po' sommaria, si può aggiungere che, dalla scrittura gotica minuscola, esso appare evidentemente della prima metà del sec. XIII; che è composto di c. 77, legato con assicelle di legno ricoperte di cuoio bianco, con piccole borchie agli angoli, in gran parte corrose o perdute. Il libro si chiude con la solita strisciolina di pelle bianca ed un fermaglio d'ottone. La legatura può essere dello stesso tempo del codice, sia per la caratteristica sua forma, sia perchè tiene ancor sulla fronte unito un pezzetto di pergamena, dove si legge, scritto in caratteri gotici maiuscoli del sec. XIII: *Liber cartolari - De arte notarie.* Il codice misura mm. 175 × 125, ed è difeso internamente da fogli manoscritti della stessa epoca e che trattano di materia legale. Non vi sono miniature di valore, soltanto le iniziali sono miniate, come al solito, in rosso e turchino, e le rubriche sono tutte scritte in rosso. Ogni pagina contiene regolarmente ventun righe di fitta scrittura, non però sempre corretta. Nei primi fogli si leggono poche glosse marginali ed interlineari in minutissimo carattere, un po' sbiadito, di due mani diverse, che ben poco contengono di interessante, ma che si limitano talvolta a ripetere od a commentare, senza troppa originalità, il testo.

Il formulario termina col seguente explicit: (1)

Qui scripsit scribat semper cum domino vivat
Vivat in celis Ugerius notarius in nomine felix.
Qui scripsit hoc librum colocetur in paradisum
Laus sit tibi Christe quem librum explicit iste.

Segue quindi la data (1223), intorno alla quale avrò occasione di scrivere più innanzi in uno speciale paragrafo; ed in fine, nella stessa pagina, aggiuntovi posteriormente, un curioso esorcismo (2).

---

(1) È del resto un *explicit* abbastanza comune. Cfr. *Form. di Rain.* cit. a p. 67: « *Explicit liber formularum. Qui scripsit scribet semper cum domino vivet* ». E il *Form. bell.* cit. a p. 307: « *Qui scripsit hunc librum locetur in Paradisum Deo gratias amen* ». Un simile *explicit* si legge pure nella famosa *Summa artis notarie* di Rolandino de' Passeggeri di Bologna, in una bella copia che si conserva nella stessa biblioteca di Admont (segn. n. 46).

Qui scripsit scribat semper cum domino vivat.
Vivat in celis Henricus in nomine felix.
Scripsit Henricus semper sit Christi amicus.
Fuit Furlanus sit semper animo sanus.
Qui scripsit hunc librum locetur in paradisum.
Qui me furatur vel reddat vel suspendatur.

A quanto sembra i libri allora valevano un po' più di adesso!

(2) Lo trascrivo qui, tralasciandolo nell' edizione del formulario col quale non ha alcuna relazione. « *Gemens Sanctus Petrus cum sedebat super petram marmoream misit manum suam ad caput et cepit esse tristis. Venit Jhesus ad eum et dixit ei: quare tristis es Petre? Respondit Petrus: Domine, domine, venit vermis qui vocatur migram et devoravit dentes meos. Respondit Jhesus ad eum et dixit ei: adiuro te vermi ut recedas ab homine isto et ultra eum non ledas. Quisque portaverit cartam istam in nomine domini liberabit ab ei dolore dentum* ».

III. L'autore. — Diverso dallo scrittore è l'autore del formulario. Il primo si chiama *Ugerius notarius;* il secondo è *magister Conradinus sapientissimus et bonus notarius et vir.* — Le ricerche intorno a questi due notai padovani, infruttuose da prima, mi fecero quasi disperare di averne sicura notizia. Nè i *Monumenti dell' Università di Padova,* nè il *Codice diplomatico* del Gloria (che, come è noto, arriva sfortunatamente solo fino al 1183, lasciando così inesplorato il periodo tanto interessante che precede l'origine della nostra Università) contengono documenti redatti da Corradino, o da Ugerio. Quest' ultimo soltanto, è ricordato in una pergamena del 1182, nella quale si legge che Bertolina presentò in giudizio l' inventario dell' eredità di Albertino da Baone « *in presentia Ugerii et Turte tabellionum* » (1). — Nessuna notizia ho potuto trovare nell' archivio notarile, le cui prime imbreviature risalgono, è vero, al 1223, ma, fino al sec. XIV, le raccolte sono incomplete e con gravissime lacune per i numerosi incendi. Nulla negli indici copiosi del Brunacci alla sua storia ecclesiastica ed al codice diplomatico; nessun indizio nei vari monumenti padovani (cronache, statuti, elenchi di famiglie o di abitanti) del sec. XII, o del principio del XIII.

Non rimaneva quindi altro che esaminare alcune centinaia di pergamene di quell' epoca, raccolte nei due archivi *Diplomatico* e *Corona* del civico Museo di Padova, poste a mia disposizione con tanta cortesia dal prof. Lazzarini (2). Ed in questa ricerca fui davvero fortunato, avendo finalmente potuto trovare un atto autentico redatto da Corradino nel 1205 (30 apr.) (3), ed un altro, in copia di molto posteriore, del 1210 (24 ag.) (4). Ambedue sono molto interessanti: il primo, perchè con le stesse espressioni quasi si trova nel nostro formulario; il secondo, perchè vi è in esso ricordato Arnaldo abbate di S. Giustina, che, come vedremo, s'incontra nei documenti raccolti nel formulario stesso (5).

Ecco l' esatta trascrizione del primo documento:

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo CC. quinto. Indicione octava die ultimo aprili. Padue in curia domini Forçate presentibus Albrigeto de Cino Henrico filio quondam Dominici de Henrico de Steno et Steneto et aliis. Jacobus filius quondam Petri de Rivale investivit Aleducem fratrem Ysakini de pecia una terre aratorie iacentis in confinio turris, ubi dicitur Cavedinus, cui coheret ab uno capite et uno latere dictus Aledux, ab alio capite Henregetus de Aledasia, ab alio latere ius episcopatus Padue, ad feudum videlicet sine fidelitate et homatico et alia conditione excepto quod debeat esse

(1) GLORIA *Cod. dipl. pad.* Vol. II p. II doc. n. 1438 a pag. 456. — Un teste *Ugerius* si trova in un altro doc. ibid. n. 1472 a pag. 474 A. 1183. — Un *magister Ugerius* è ricordato nel *Codice statutario comunale* (ed. GLORIA) a pag. 388 n. 1268 (A. 1219). Ma probabilmente si tratta di omonimi.

(2) Tutti i documenti ricordati in questo lavoro, dopo il 1183 (salvo qualche eccezione per la quale verrà indicata la fonte) sono inediti, e vennero tratti dalle seguenti raccolte: Museo civico di Padova Archivio *Corona;* ibid. Arch. *Diplomatico;* BRUNACCI *Cod. dipl. pad.* (ms. nella bibl. del Seminario di Padova). Arch. di Stato di Venezia. *S. Maria della Carità* e *Mensa Patr.* (S. Cipriano) dove, specialmente nella B. 31 di S. M. della Carità e nelle B. 117, 121 e 123 di S. Cipriano, si conservano molti documenti padovani.

(3) Unisco al lavoro il facsimile di questo documento.

(4) *Corona* Caps. LVI n. 2204 a c. 16 t.

(5) Si veda più innanzi a pag. 15.

semel in anno in Padua suo termino si requisitus fuerit et hoc sine fraude, et si non aderit vel investituram non petierit vel aliquam culpam conmiserit ob hoc feudum amittere non debeat set hec investitura in perpetuum duret succedendo in hoc feudo filii eius masculi et femine, masculis deffìcientibus femine succedant; promittens dictus Jacobus ipsi Aleduci stipulanti per se et suos heredes ei eiusque heredibus ipsam terram warentare et deffendere ab omni homine cum ratione, ut plenam habeat potestatem ipsam terram quocumque modo alienandi in exquisita domini parabola, hoc quidem fecit verbo et consensu domini Forçate qui (pre) presens erat, quem dictus Jacobus dominum dicti feudi appellabat deditque ipse Jacobus parabolam ipsi Aleduci intrare tenutam et possessionem dicte terre.

S t. *Ego Conradinus sacri palacii notarius interfui et eorum iussu hoc scripsi* (1).

Nel secondo documento Arnaldo, abbate di S. Giustina, dichiara per amichevole accordo terminata la controversia con Leonardo di Concadalbero che viene nuovamente investito a titolo di feudo delle terre ch'erano oggetto della lite.

Sono questi gli unici ricordi che ci rimangono dell' autore del formulario padovano. Egli non si firma nel documento col titolo di *magister;* ma bisogna però notare che raramente aggiungevano i notai nella sottoscrizione tale titolo, e di più, nel 1205, forse Corradino non aveva ancor cominciato ad insegnare l' *ars notaria.* A nessuno invece sfuggirà, esaminando il facsimile del documento sopra trascritto, l' eleganza e la nitidezza della scrittura, e del segno del tabellionato. Fra le centinaia di pergamene del principio del sec. XIII dei vari notai padovani da me esaminate, questa è certamente la migliore, o almeno una fra le migliori; come pure è corretta la dizione del documento.

Se però il notaio non si firma nei suoi atti *magister,* pure con tale titolo è dallo scrittore ricordato; ed al titolo sono aggiunte queste altre parole: « sapientissimus et bonus notarius et vir » (2), le quali mostrano come egli fosse fra i colleghi salito in una certa fama. Intorno poi alla scuola di notariato da lui tenuta, ed in genere alle scuole notarili padovane, mi riservo di parlare più innanzi.

IV. Lo scrittore. — Riguardo allo scrittore del codice fui ben più fortunato nelle mie ricerche, avendo potuto trovare le seguenti pergamene originali redatte da Ugerio notaio:

A. 1205 4 Marzo. — Investitura fatta dall'abbate di S. Giustina a Benedetto figlio di Buono di certi terreni, che furono già di Guidone la cui moglie accettando rinuncia « *super hoc auxilium senatusconsulti veleiani* ».

S. t. *Ego Uçerius notarius sacri palacii interfui et hoc eorum iussu scripsi* (3).

(1) Il segno del tabellionato e la sottoscrizione di Corradino, della quale qui pubblichiamo un facsimile, occupano uno spazio di mm. 122. — Cfr. riguardo a questo documento il *Formulario* a c. 38 r. e 39 v.

(2) Bernardo, vescovo di Padova, viene così lodato: « *Vir bonus et prudens, celesti dogmate fultus* ». Gloria *Mon.* I p. 103.

(3) Museo civ. di Padova *Diplomatico* n. 661. La pergamena misura cent. 12×22.

A. 1222. — Confessione di debito per certa carne ricevuta da due donne « *renuntiantes super hoc exceptioni non recepte et habite carnis et auxilio nove et veteris constitutionis et illi iuri de duobus reis debendi et omni alio suo iuri ita ut quilibet teneatur in solidum et dicte mulieres renuntiantes auxilio senatusconsultus velleiani et omni muliebri auxilio* » ecc.

S. t. *Ego Uçerius notarius sacri palacii de hora sancte crucis interfui et hoc eorum iussu scripsi* » (1).

A. 1223 1 agosto. — Maria badessa del monastero di S. Pietro compera case e terreni in Galzignano. A. in Padova nello stesso monastero (2).

A. 1223 20 agosto. — Albertino dichiara di aver ricevuto da Maria, badessa del monastero di S. Pietro, il prezzo dei beni in Galzignano da lui venduti (3).

A. 1223 2 settembre. — Patavino, fratello della badessa di S. Pietro, dà a Domenico, rappresentante il monastero, in consegna i beni comperati da Albertino « *accipiens hostium illius domus in manu et dedit in manu ipsius presbiteris Dominici, qui presbiter accepit illud hostium in manu et ipsum aperuit et clausit* ». — Nello stesso giorno e nello stesso modo avviene la consegna di tutti i beni comperati (4).

A. 1223 2 sett. — Copia della precedente. In fine vi è aggiunto questo documento: 23 nov. Albertino si dichiara interamente soddisfatto dalla badessa di S. Pietro « *renuncians super hoc exceptioni non numerate pecunie et omni alio suo iuri faciens pactum de ultra petendo* » (5).

A. 1223 1 ottobre. — Alcune persone dichiarano di ricevere a titolo di livello i terreni comperati dalla badessa di S. Pietro e di lavorare secondo le pattuite condizioni (6).

Dalla firma notarile apprendiamo che Ugerio abitava *in hora s. Crucis* (7); e che il segno del tabellionato da lui prescelto aveva la forma di uno stemma (8). Intorno a questo notaio nessuna altra notizia ho potuto trovare (9). Che l'estensore di questi documenti sia poi lo scrittore del codice, ciò mi sembra indubitato, sia perchè altri notai dello stesso nome non s'incontrano nelle raccolte dei documenti padovani del sec. XIII, sia per la somiglianza della scrittura del

---

(1) *Diplomatico* n. 1145. (Cent. 11×12).

(2) *Corona* n. 3175. (Cent. 40×25).

(3) Ibid. n. 3176. (Cent. 28×38).

(4) Ibid. n. 3177. (Cent. 24×25).

(5) Ibid. n. 3178. (Cent. 32×29).

(6) Ibid. n. 3179. (Cent. 19×13).

(7) Cfr. lo Statuto dei notai in *Corporazioni* cit. a pag. 180: *Quod notarii faciant se scribi in suis quarteriis*.

(8) Anche il notaio Bonzinello de' Contellinis ha nel suo segno notarile uno stemma a scacchiera. *Arch. diplomatico* n. 1200-1203 A. 1224; così pure Bonifacio notaio ha uno stemma fasciato. *Diplomatico* n. 1188, A. 1224. = Certe famiglie, anche se non erano nobili, avevano tuttavia lo stemma.

(9) Oltre il notaio Ugerio, v'era pure un notaio Ugerino. Per quanto il Marchetani nei regesti dell'Archivio *Corona* abbia interpretato Ugerino per Ugerio (Caps. I, *S. Agata* 1205 14 ott. n. 77 c. 11 t.), pure non posso affermare tale identità, essendo gli atti di Ugerino in copia e mancando il segno del tabellionato. — Noto poi come i documenti che ricordano sia degli Ugerio, che dei Corradino, ma senza alcun titolo, sono parecchi; ma neppure di questi ho tenuto conto, non potendo in alcun modo, identificare la persona.

codice, sia per certi errori caratteristici che si leggono in tutte due le fonti. Riguardo alla cultura di questo notaio si può osservare, che se i documenti sopra ricordati mostrano come egli non fosse estraneo a quel moto di cultura che andava intensamente romanizzando, sin dalla fine del sec. XII, i formulari padovani, pure i numerosi errori delle *notulæ doctrinales,* che si accompagnano alle formule nell' opera di Corradino, starebbero d' altra parte a dimostrare come egli, pur essendo forse un buon pratico, non fosse neppure un mediocre giurista teorico.

Il nostro codice infatti non è che una copia, eseguita forse affrettatamente, ed almeno nella parte teorica, con poca intelligenza del modello; solo talvolta gli errori vennero dallo scrittore stesso corretti, ma nella massima parte rimasero, rendendo così più difficile la trascrizione del codice. Non si tratta infatti di errori materiali di ortografia, dovuti forse anche all' influenza dialettale, alla fretta, oppure ad una certa noncuranza, legittima in chi molto probabilmente traeva dall' originale questa copia per proprio uso (1), ma s' incontrano pure titoli di rubriche non esatti (2), e nomi di contraenti che ad un certo punto nel documento si cambiano con altri (3); mentre la stessa numerazione dei libri in due luoghi non appare esatta (4). Che questo si debba allo scrittore piuttosto che all' autore, credo neppure si debba mettere in dubbio, essendo più logico e più conveniente attribuire tali errori allo scolaro, piuttosto che al maestro.

Tanto l' autore, come lo scrittore di questo formulario sono parecchie volte ricordati, sia come attori, sia come testimoni, nei documenti riportati nel formulario stesso (5); senza però alcuna speciale notizia, che possa maggiormente identificare questi due notai finora ignorati.

(1) Ne ricordo qui alcuni: *vendio* per *venditio* (a c. 15 r.); *possionem* per *possessionem* (a c. 20 v.); *monanasterii* (a c. 21 v.) e *auctoritatate* (a c. 22 v.); *auctoritate suo* per *a tutore suo* (a c. 24 v.); *rei debitorie* per *redibitorie* (a c. 26 r.); *in glusum* per *inclusum* (a c. 50); *Amen. Eius deinde* per *Anno eiusdem* (a c. 10 v.); *matrimonium est viris et mulieris conductio* (a c. 42 r.); *nove constitutionis quisquis in totum* (a c. 21 r.); *spem* per *speciem* (a c. 53 r.); *ibi visso et leco* per *ibi viso et lecto* (a c. 62 v.); *advissionem* per *ad divisionem* (a c. 63 v.); *albriti* per *arbitri* (a c. 60) ecc. Parole e frasi ripetute a c. 33 v. ecc.

(2) Così, ad esempio, «*carta mutui de minore XXV ann.*» (a c. 4) dove evidentemente si deve leggere: «*de maiore*», sia per il testo dell' atto, sia perchè in relazione diretta coll' istrumento che segue e che porta il medesimo titolo; così a c. 8 v.: *carta unius pecie terre cum obligatione*, mentre invece l' atto si riferisce ad un mutuo dato su pegno di cosa mobile, e il titolo si riferisce allo strumento che segue e che tratta appunto di mutuo concesso sopra obbligazione di certi terreni. Altri errori dovrò ancora rilevare più innanzi trattando della distribuzione delle materie.

(3) Un *Almericus* (a c. 16 r.) diventa nello stesso atto un *Oliverius* (a c. 16 v.); così pure a c. 60 r. (*carta contraversie*) v' è una confusione fra i contraenti ed i fideiussori. Ricordo del resto di avere trovato qualche volta la stessa cosa leggendo i documenti medioevali italiani (*Mon. hist. patr.* I doc. n. 565 col. 871 A. 1172; e *Chart.* II, 78).

(4) Cfr. *Formulario* a c. 47 r.

(5) *Formul.* a c. 13 r., e 54 r. (Corradino); a c. 7 v., e 55 (Ugerio). In tutti i formulari si nota lo stesso fatto, spiegabilissimo del resto, perchè l' autore per solito trascriveva, nella maggior parte, dai propri quaderni d' imbreviature, atti da lui redatti, o nei quali aveva avuto una certa parte.

V. Epoca nella quale venne redatta questa operetta. — Il codice termina con la seguente notizia: « *Currente anno Domini nostri Jhesu Christi millesimo ducentesimo vigesimo tercio. In die undecima. Die X exeunte septembri hoc opus expletum fuit inter nonam et vesperas in vigilia sancti Mathie apostoli die mercurii et cetera* ».

Giusta è l'indizione; di più dalle tavole cronografiche risulta che la vigilia di S. Matteo (19 sett.) cadeva, nel 1223, appunto nel giorno di mercoledì. Inesatta invece è l'espressione « *die X exeunte sept.* »; il 19 settembre non è infatti il « *X ex.* », bensì l' « *XI* ». Ma le buone norme paleografiche ci avvertono che quando vi sia oltre la data, segnato pure il giorno di una festività, si deve seguire questo piuttosto che quella. Il notaio Ugerio evidentemente tralasciò per inavvertenza un'asta; nè questo, come ho già notato, sarebbe l'unico errore di trascrizione che s'incontra nel manoscritto [1].

A questo punto si presentava spontanea una domanda: Questa data si riferisce all'autore od allo scrittore del formulario? Venne cioè l'opera redatta nel 1223, od invece soltanto trascritta in quell'anno? — Questa seconda opinione potrebbe trovare un certo fondamento in una frase che si legge nel formulario stesso. Parlando in una *notula doctrinalis* della vendita di beni immobili del minorenne, per pagare un debito paterno [2], lo scrittore dice che dovevano sempre il podestà od il conte interporre il relativo decreto: « *debet vendi auctoritate et decreto potestatis vel comitis, subastacione tamen iusta interveniente* ». Ora qui si allude evidentemente al conte di Padova, il quale se fino alla metà del secolo XII mantenne inalterata, in parte almeno, la propria giurisdizione di fronte ai consoli cittadini [3], sul principio però del secolo XIII aveva ormai ceduto al podestà tutti i diritti, così che taluno potrebbe, e non senza ragione, dubitare che ancor nel 1223 il conte, alla pari del podestà, potesse dare licenza nelle vendite di immobili appartenenti a minorenni [4].

Questa obiezione però non può avere un grande valore, sia perchè non è basata sopra una certa serie di documenti; sia anche perchè il notaio, legato ad una pratica consuetudinaria, poteva nella parte teorica ricordare quest'uso ormai non più seguito. Per risolvere invece la questione ha un grande valore l'esame delle persone e dei luoghi ricordate nei vari documenti; poichè, al contrario di altri formulari, dove i contraenti sono indicati con iniziali, con nomi sco-

---

(1) Non è difficile nei documenti trovare simili errori. Ad esempio in un documento, che si conserva nell'*Arch. diplomatico* (n. 598) il notaio scrisse: « *Millesimo ducentesimo primo* », invece di scrivere « *mill. ducent. vigesimo primo* », anno nel quale a Padova tenne la podestaria il barone di S. Miniato, che è infatti ricordato nel documento stesso.

(2) *Formulario* a c. 15 v.

(3) A. Bonardi *Le origini del Comune di Padova* (Atti della R. Accademia di Padova a. 1898-99) a pag. 77.

(4) Gli ultimi documenti nei quali si vede il conte di Padova esercitare atti di giurisdizione volontaria risalgono ai primi anni del sec. XIII. (A. 1193 Brunacci, *Cod. dipl. pad.* a pag. 1955; A. 1210, ibid. a pag 1557). Gli statuti però non riconoscono più questo diritto e nei documenti posteriori esso viene invece esercitato dai giudici del Comune (*ibid.* a pag. 1586). Anche nel nostro formulario l'atto di emancipazione è compiuto dinanzi al podestà. — Intorno alle lotte fra i conti o i vescovi ed i Comuni per esercitare certi atti, talvolta molto lucrosi, di giurisdizione volontaria, scrissi nelle *Ricerche intorno alla tutela dei minorenni* cit. II, a pag. 48 e ssg.

lastici, od inventati dall'autore (1), in quest' operetta di Corradino nulla vi è che si debba alla sua fantasia; ma è tutto un piccolo mondo che ci si presenta dinanzi; è la società padovana, in mezzo alla quale il notaio viveva, che appare attraverso le rigide formule dei documenti. Podestà, giudici, canonici, abbati, una folla di notai fra i quali, come ebbi a notare, anche l' autore e lo scrittore del codice, persone ben note a chi abbia studiata la storia padovana di quell' epoca, e i nomi delle vie, delle case e dei monasteri, tutto si addice perfettamente alla data che si legge nell' ultima pagina nel codice. Di più certe particolarità, certe espiessioni caratteristiche usate dal nostro tabellione, non lasciano alcun dubbio intorno all' anno nel quale venne composto questo formulario.

Anzitutto ecco l' elenco delle persone ricordate nel codice; in calce noto i documenti, per la massima parte inediti, che ad esse si riferiscono.

Iacopo de Andito piacentino. Fu podestà di Padova per un anno, dal 29 giugno 1217 (2).
Giovanni Rusca di Como. Tenne due volte la podestaria nel 1218 e nel 1222 per tredici mesi (3).
Guido de Landriano milanese. Venne eletto podestà il 29 giugno 1223 e durò un anno (4).

Manzio o *Manzo giudice* (5). È ricordato in parecchi documenti dal 1189 al 1205 (6).
Aicardino giudice (7). Fu giudice del podestà Manfredino di Gazzo nel 1206. È ricordato in molti documenti fino al 1218.
Meginzo giudice. Di questo soltanto non ho trovata nessuna notizia.
Olderico giudice (8). Fu giudice del podestà Iacopo de Andito per due anni (1217-18).

---

(1) In genere tutti i formulari notarili più antichi contengono nomi di persone reali, con nomi di luoghi reali, ciò che non si avverte nei formulari posteriori. Cfr. GAUDENZI *Sulla cronologia dei dettatori* cit. a pag. 89.

(2) È ricordato nel *Formutario* a c. 52 v., 53 r., 66 r. e seg., 72 r. Cfr. GLORIA, *Serie dei podestà di Padova* (Padova, Prosperini 1859).

(3) *Form.* a c. 67.

(4) È ricordato spessissimo nel *Formulario* (a c. 14 r., 22 v., 40 v., 52 r., 53 r., 56 r. e seg.) e spesso viene designato con la frase caratteristica; « *qui nunc est potestas Padue* ». — Si noti ancora come il podestà Roberto di Concorreggio, eletto nel 1224, non è mai ricordato, come pure non v' è mai ricordato alcun podestà anteriore al 1217.

(5) *Form.* a c. 29.

(6) BRUNACCI A. 1189 1 ag. (pag. 1985); A. 1197 4 ag. (pag. 1462); A. 1199 *Diplomatico* n. 541: « *sub domino Manzio Judice Domini A[zzonis] Mar[chionis] et pot. Pad.;* A. 1200, 13 luglio, BRUNACCI pag. 1543; 1203, 13 dic. (pag. 1740); 1205, 4 giugno (pag. 1551) e 12 luglio (pag. 1516). — Cfr. GLORIA, *Ser. dei pod.*, pag. 16. — Suo testamento: *Diplomatico*, n. 1329 A. 1221.

(7) A. 1206, 20 nov.: « *Et mihi Girardo not. dom. Aicardini iudicis domini Manf[redini] de Gadio pad. pot.* » (Arch. civ. *S. Zaccaria*, Mazzo III). BRUNACCI, pag. 1316. Doc. A. 1207, 3 marzo; *ibid.* 8 maggio; 16 luglio. Doc. A. 1216, 11 luglio; *ibid.* pag. 1573; A. 1217: « *Dominus Aribertus iud. q. dom. Aicardini iud.* ». *Diplomatico*, n. 1298. — Cfr. GLORIA, *Ser. dei Pod.* cit., p. 17. È ricordato nel *Form.* a c. 22 v.

(8) « *iud. pot. in potestaria domini Jacobi de Andito* » A. 1218, 19 febbr. *Diplomatico*, n. 3167. Cfr. GLORIA, *op. cit.*, p. 17. BRUNACCI, p. 1997, A. 1218, 10 febbr.: « *Old. iud. dom. pot.* — È ricordato pure nel trattato di pace fra Padova e Venezia del 1216 (ed. Predelli) Arch. ven. XXX a pag. 436 e 444; e nel *Form.* a c. 61 v.

Giovanni de Boneto (1). Ricordato in moltissimi atti dal 1204 al 1234.
Spinabello giudice (2). Pure ricordato in parecchi documenti dal 1213 al 1228.
Rogato giudice (3). Ben noto nella storia del Comune di Padova. Console, arbitro in varie liti e giudice del Comune, è ricordato in vari documenti dal 1182 al 1221.

Floriano arciprete canonico (4). A. 1196-1219.
Daniele magister can. Di questo non ho trovato nessuna notizia.
Enrico (di Ofreduccio ?) *can.* (5). A. 1183-1219.
Jacopo di Corrado can. (6). A. 1198.
Jacopo di Brenta can. (7). A. 1199.
Leonardo can. (8). A. 1190-1197.
Dionisio can. (9). A. 1190-1219.

Alberto çeratore notaio (10). Sec. XII - 1242.
Albrigeto not. (11). A. 1212.
Aldrado not. de Montagnone. Di questo notaio, come pure dei due seguenti, non ho potuto trovare alcuna notizia.
Aldrado not. (*Form.* a c. 23 *v.* e 38 *v.*).
Almerico not. (*Form.* a c. 57 *r.*).
Ambrosino not. (12). A. 1211-1238.

---

(1) BRUNACCI p. 1939. A. 1204, 22 nov.; p. 1940, 16 dic.; p. 1556, A. 1206, 8 maggio; p. 2142 A. 1213, 16 maggio; p. 1971 A. 1224, 3 sett.; p. 1566 A. 1225 13 ott.; p. 1093 A. 1234 12 genn. — *Formulario* a c. 67 v.

(2) BRUNACCI p. 1562. A. 1213, 13 luglio; p. 1534, A. 1217 3 marzo; p. 1957, A. 1225, 4 marzo; *Diplomatico* n. 1273, A. 1226 11 marzo; BRUNACCI p. 1310 A. 1226, 30 ott.; p. 1569 A. 1228, 8 luglio. — *Formulario* a c. 69 r., 70 r. e 88.

(3) GLORIA, *Cod. dipl. pad.* A. 1182 Doc. n. 1469. — Fu console nel 1194. — BRUNACCI p. 1454 A. 1195 9 apr.; p. 1626 A. 1197 3 maggio; p. 1485 A. 1203; p. 1554 A. 1204 8 ag.; p. 1010 A. 1206 29 sett.; p. 1561 A. 1213 13 luglio; p. 1081 A. 1215 6 maggio (arbitro in una lite). — *Diplomatico* n. 1329 A. 1221: « *Rocius frater domini Rogati iudicis* ». — *Formulario* a c. 72 v.

(4) BRUNACCI a p. 1630, 1421 e 1455 A. 1196; a p. 1467 e 1432 A. 1198; a p. 1128 A. 1213; *Corona* caps. 115 n. 2957 A. 1219 14 nov. — Manca nel DONDI, *Serie dei canonici di Padova* (Padova 1805). — *Formulario* a c. 73 v.

(5) GLORIA, *Cod. dipl. pad.*, Doc. n. 1478 A. 1183; DONDI, *op. cit.*, p. 78, A. 1185 27 luglio; *Corona* caps. 115 n. 2957, A. 1219 14 nov. — *Formulario*, a c. 73 v.

(6) DONDI, *op. cit.*, p. 90 A. 1198. — *Formulario* a c. 73 v.

(7) Questo canonico nel 1192 studiava a Bologna. BRUNACCI, *Cod. dipl.* a p. 1509. — *Formulario* a c. 73 v.

(8) DONDI, *op. cit.*, p. 106 A. 1190 1 marzo. *Diplomatico* n. 510, A. 1197 1 febbr. — *Formulario* a c. 73 v.

(9) BRUNACCI, p. 1451 A. 1190 1 marzo; p. 1456 A. 1192 15 sett.; p. 1432 A. 1198 10 ott.; p. 1128 A. 1213; *Corona*, caps. 115 n. 2957 A. 1219 14 nov. — *Formulario* a c. 21 v.

(10) Riguardo a questo notaio oltre i doc. riportati nel *Cod. dipl.* del GLORIA, cfr. BRUNACCI p. 1109 A. 1188; *Diplomatico* n. 463 A. 1192; BRUNACCI p. 1066 A. 1239; *Corona* caps. 114 n. 2912 A. 1242. — *Formulario* a. c. 14 r., 22 r., e 51 v.

(11) *Diplomatico* n. 985 A. 1212 12 ag. — *Formulario* a c. 29 v.

(12) *Diplomatico* n. 833 A. 1211; *Corona* caps. 117 n. 3156 *a* A. 1217 1 ott.; *Diplomatico* n. 1134 A. 1223 14 ott. teste nel palazzo del Comune; *ibid.* n. 1293 A. 1226; *Corona*, caps. 100 n. 2606 A. 1238 11 marzo. — *Formulario* a c. 13, 21 v., 27 v.

Anselmo not. (1). A. 1203-1233.
Bartolomeo not. (2). A. 1179-1220.
Bertoloto not. (3). A. 1210.
Bozeca (*de stenis*) *not.* (4). A. 1201-1230.
Caxoto not. (5). A. 1229.
Drogo not. — Nessuna notizia ho potuto trovare intorno a questo notaio. (*Formulario* a c. 59 *r.*)
Enrico not. (6). Sec. XII - 1215.
Jacopino not. (7). A. 1178-1217.
Giovanni not. (8). Sec. XII - 1221.
Giovanni not. de burogaldo. Nè di questo notaio, nè del seguente ho trovato notizie.
Giovanni not. de Honaria.
Leonardo not. (9). A. 1213-1230.
Marcoardo not. Non v' ha alcuna notizia di questo notaio nelle fonti esaminate.
Martino not. (10). Sec. XII - 1218.
Otolino not. (11). A. 1190-1216.
Panfilo not. Neppure di questo notaio ho potuto trovare notizia.
Patavino not. (12). A. 1212-1239.

---

(1) *Diplomatico* n. 622 A. 1203 6 genn.; *Diplomatico* n. 1298 A. 1227; *Corona* caps. I Mon. S. Agata A. 1233. — *Formulario* a c. 17 v.

(2) GLORIA, *Cod. dipl. pad.* n. 1331 A. 1179; *Corona* caps. 100 n. 2598, A. 1185 17 giugno; *Diplomatico* n. 481 A. 1193 5 maggio; n. 742 A. 1208; n. 818 A. 1210; BRUNACCI p. 1044 A. 1220. — *Formulario* a c. 26 r.

(3) *Diplomatico* n. 794 A. 1210 28 febbr. — *Formulario* a c. 37 v. e 55 r.

(4) *Corona* n. 3110 A. 1201; *Diplomatico* n. 234 e n. 992 A. 1211; GLORIA, *Intorno al Salone* (Padova 1879) p. 57 n. 25 A. 1219 26 febbr.; *Cod. stat. com.* p. 424 n. 1365, A. 1230. — *Formulario* a c. 6 v.

(5) Un *Petro de Caxoto* not. è testimonio in un atto redatto nel 1229. *Diplomatico* n. 1375. — *Formulario* a c. 72 r.

(6) Notai di questo nome ve ne furono a Padova fino dai tempi più antichi. Cfr. GLORIA, *Cod. dipl. pad.* nell'indice — Dopo il 1200 ho trovato un notaio di questo nome in un doc. del 1215 14 ag. *Corona*, n. 1571 caps. 58. — *Formulario* a c. 13 r.

(7) GLORIA, *Cod. dipl. pad.* doc. n. 1292 A. 1178. Nel 1197 trae alcune copie dalle abbreviature del q. Engelerio suo padre (A. 1183 6 marzo, Arch. civ. di Padova coll. CCLXI n. 5213 *b*; A. 1184 4 apr. *ibid.* n. 5213 *a*; A. 1200 30 marzo coll. XV n. 13); *Diplomatico* n. 843 A. 1211; *Corona* n. 3132 A. 1212 19 dic.; *ibid.* n. 3153 A. 1217 15 aprile. — *Formulario* a c. 67 v.

(8) Cfr. GLORIA, *Cod. dipl. pad.* nell'indice; *Corona* caps. I, A. 1192 25 marzo; *ibid.* A. 1207 10 aprile; *Diplomatico* n. 733 A. 1207; *Corona* caps. 98 n. 2466 A. 1213; BRUNACCI p. 1111 A. 1221. — *Formulario* a c. 13 v.

(9) *Corona* caps. 117 n. 3138 A. 1213; *ibid.* caps. 58 S. Giustina A. 1230 27 giugno. — Un Leonardo Cuticella notaio è ricordato nel *Cod. stat. com.* p. 425 n. 1365 A. 1230; e un Leonardo da Montagnone è pure ricordato nel *Cod. stat. com.* p. 390 n. 1276 A. 1222. — *Formulario* a c. 11 v.

(10) Di notai di questo nome moltissimi fino dai tempi più antichi. Cfr. GLORIA *Cod. dipl. pad.* nell'indice. Dopo il 1183 ho trovato i seguenti atti tutti redatti dal medesimo notaio Martino; *Corona* S. Giustina caps. 58 A. 1189 13 marzo; *Diplomatico* n. 805 A. 1210; *Corona* caps. 117 n. 3151 *a* e *b* e 3152, A. 1217; n. 3164 A. 1218. — *Formulario* a c. 17 v.

(11) GLORIA, *Cod. dipl. pad.* n. 1351; *Corona* caps. 117 n. 3106 A. 1190 11 apr.; Arch. di Stato di Venezia Maria S. della carità B. 31 A. 1191; *Corona* n. 3178 *c*, A. 1205 14 sett.; *Diplomatico* n. 971 A. 1216. — *Formulario* a c. 57 v.

(12) *Corona* n. 3133 A. 1212 19 ott.; *Diplomatico* n. 935 p. 48 A. 1214; *Corona* caps. I, A. 1216 9 nov.; *ibid.* n. 3169 A. 1221 10 febbr.; *ibid.* n. 1579 caps. 58 A. 1234 27 maggio; BRUNACCI p. 1066 A. 1239. — *Formulario* a c. 37 v.

Primaderzio not. de putheo (1). A. 1230.
Rogatino not. Nessuna notizia ho trovato intorno a questo notaio. — Questo nome potrebbe forse essere un diminutivo di *Rogato* o *Rogati*, famiglia padovana antichissima.
Simeone not. (2). A. 1209-1211.
Ugolino not. (3). A. 1205-1221.
Vitale not. Nessuna notizia ho potuto trovare intorno a questo notaio.

Giovanni, abbate del monastero di S. Ilario. — L' abbate e il monastero di S. Ilario sono ricordati spesso nei nostri documenti, per i vasti possessi e per la giurisdizione che aveva l'abbate in parecchi luoghi del padovano (4).
Jacopo di S. Andrea (5). — Molto probabilmente, non essendovi alcuna prova in contrario, questi non è che il famoso Jacopo ricordato pure da Dante.
Gerardo da Calaone chierico, tutore di Tisone figlio del fu Alberto da Baone. Alberto da Baone morì poco dopo il 1205, poichè, secondo ci avverte un documento di quest' epoca (6), egli era allora podestà di Padova insieme con Dalesmanino. Il Verci però afferma che ebbe soltanto delle figlie, e non fa menzione di Tisone, che alla morte del padre doveva essere ancor minorenne (7). La notizia offertaci dal documento riportato dal nostro Corradino (a meno che il nome non sia apocrifo) sarebbe quindi molto interessante.
Forzatè visdomino (8). — Secondo un documento riportato dal Pinton soltanto nel 1237, Federico imperatore avrebbe creato Enrico Forzatè vicedomino e conte di Cornio e Sacco (9). — Ma cercando nelle pergamene di quest'epoca, ho potuto trovarne una del 1211 (3 ott.) nella quale si ricorda un Forzatè visdomino, procuratore ed estimatore del Comune di Padova (10).
Jacopo de Ongarello (11). Nelle fonti di questo periodo non ho potuto trovare un membro di tal nome appartenente a questa famiglia padovana, di nobiltà molto antica.

---

(1) Nel GLORIA *Cod. dipl. pad.* n 1396 si legge un doc. del 1181 in una copia fatta nel 1233 da « *Primaderzius S. Zorzi not.* » — *Formulario* a c. 52 v.

(2) *Diplomatico* n. 784 A. 1209 24 dic. ; *ibid.* n. 841, 842 e 992, A. 1211 15 ott. — *Formulario* a c. 14 r., 22 v., 27 r., 35 v., 40 v.

(3) *Corona* caps. 116 n. 3011 A. 1205 4 febbr. ; *ibid.* n. 3038 A. 1221 28 marzo. — *Formulario* a c. 23 r., 29 r., 50 r.

(4) Presiede ad un placito in villa di Arina, BRUNACCI 18 dic. 1199. È ricordato pure nei seguenti documenti: BRUNACCI A. 1202 p. 1494, 1552 e 1557 ; A. 1203 p. 1553; A. 1204 p. 1576 e 1577. — *Formulario* a c. 70 v.

(5) È ricordato in moltissimi doc. padov. e anche nella pace cit. del 1216 (a pag. 436). *Formulario* a c. 37 v., 56 r. e 71 v.

(6) *Corona* n. 4071. A. 1205 febbr.

(7) VERCI *Stor. d. Ecc.* I p. 65. — *Formulario* a c. 23 v.

(8) *Formulario* a c. 37 v. — Riguardo ai visdomini della Saccisica nel sec. XII si veda *Cod. dipl. pad.* II, dissert. prel. a p. XXII.

(9) PINTON *Codice dipl. saccense* a p. 49, doc. 268.

(10) *Diplomatico* n. 841.

(11) *Formulario* a c. 41 r.

Giovanni, priore del monastero di S. Cipriano (1). Come l'abbate e il monastero di S. Ilario, così pure questi sono ricordati spesso nei documenti padovani (2).
Severo magister. È ricordato in moltissimi documenti padovani della fine del sec. XII (3).
Azzo, marchese d' Este. Della celebre famiglia dei marchesi d'Este, Azzo ebbe molta parte nella storia del Comune di Padova. Fino al principio del sec. XIII ebbe il diritto di giudicare le cause in sede di appello (4).
Arnaldo, abbate di S. Giustina. Eletto nel 1209, morì nel 1255 e rimase famoso per la prigionia subìta durante il dominio ezzeliniano (5).
Schinella. Ricordato in vari statuti e documenti padovani del principio del sec. XIII (6).
Alberto maestro. Un *magister Albertus cler. et capell.* è nominato in due documenti del 1224 e del 1226, riportati dal Brunacci (7).
Tuta capa, dottore in leggi, s' incontra in vari documenti verso il 1222 (8).
Dalesmanino e *Artusino figlio di Dalesmanino.* Famiglia ricca e potente, che possedeva gran parte di un quartiere della città di Padova. Non vi ha però ricordo nelle nostre fonti di un membro di questa famiglia di nome Artusino (9).
Tiso da Camposampiero personaggio illustre padovano, ricordato in molti documenti di quest'epoca (10).

Inutile mi sembra qui notare i paesi ricordati nel nostro formulario; località che si trovano tutte in Padova o nelle sue vicinanze (11). — Due frasi però si

(1) *Ibid.* a c. 34 v.

(2) A. 1214 18 apr. Pino di Gerardo compera dal Priore di S. Cipriano dei beni. *Act.* in Padova. *Corona* n. 3013 caps. 116. — Possedeva beni in Campolongo A. 1231 8 febbr. *Corona* n. 3018. — Così pure si trova spesso ricordato nei documenti padovani contenuti nelle buste citate dell' Archivio di Stato di Venezia *Mensa patr.* (S. Cipriano).

(3) GLORIA *Cod. dipl. pad.* doc. 1155 (A. 1174); n. 1177-79 (A. 1175); n. 1292 e 1302 (A. 1178); n. 1386 (A. 1180); n. 1463 (A. 1182). — BRUNACCI A. 1193 18 sett.; 1194 6 luglio; 1196 27 febbr.; 1197 4 ag.; 1199 6 apr., 25 nov. e 18 dic., giudice del podestà, nella curia del vescovo e dell'abbate di S. Ilario. — *Formutario* a c. 6 r.

(4) BRUNACCI doc. p. 1006 A. 1202; e p. 1109 A. 1203. — Riguardo al diritto di giudicare le cause in sede di appello cfr. le mie *Nuove ricerche intorno all' antica costit. del Com. di Padova (N. Arch. ven.* 1902 a pag. 12 doc. A. 1186, 1187, 1191 e 1198); in Arch. di Stato di Venezia S. Cipriano B. 123 n. 828 (A. 1196); e *Diplomatico* doc. n. 1202 A. 1224: « *et per dominum Marchionem tempore quo habebat iurisdictionem cognoscendis de causis.* — *Formulario* a c. 22 v. e 38 v.

(5) BRUNACCI p. 1065 A. 1214; *Corona* n. 1570 A. 1215 ecc. — *Formulario* a c. 7 v., 21 v. e 67 r.

(6) BRUNACCI p. 1081 A. 1215; *Cod. stat. pad.* p. 213 n. 645 A. 1225; p. 393 n. 1288. — *Formulario* a c. 28 r.

(7) *Form.* a c. 8 r.

(8) Oltre i doc. ricordati dal GLORIA in *Mon. dell' Univ. di Padova* I, p. 209, cfr. BRUNACCI p. 1466, 1532 e 1610 (A. 1222). — *Form.* a c. 43 v.

(9) I Dalesmanini furono vassalli del patriarca d' Aquileia. Un Dalesmanino è console nel 1183; Jacopo è podestà di Padova nel 1205 (BRUNACCI a pag. 1722), tre di questa famiglia firmano la pace cit. del 1216, a pag. 442 e 444, Uberto tradisce Padova col darla ad Ezzelino. — Un Dalesmanino è ricordato nel *Cod. stat. com,* a p. 213 n. 645 (A. 1225); e a p. 33 n. 85 I. (A. 1277). — *Formulario* a c. 36 v., 46 v. e 56 r.

(10) Cfr. nella pace cit. del 1216, a pag. 444. *Form.* a c. 73 r.

(11) « *in comuni patatio* » in vari documenti; « *in ecclesia s. Jacobi* » a c. 4; « *in platea mercati* » a c. 18 v.; « *in prato vatis* » a c. 42 v.; « *in ecctesia s. Leonardi* » a c. 17 e 29; « *in campanea Padue* » a

leggono nel nostro codice, che meritano per la loro importanza un breve commento. A c. 22 si legge: « *in sedimine domini Aicardini iudicis quo potestas habitat* »; e a c. 9 v. il notaio avverte che un certo atto venne redatto « *apud caligariam comunis* ». — I documenti (salvo certe eccezioni, come ad esempio per gli atti d' ultima volontà) venivano, com' è noto, redatti in pubblico, sia dinanzi alla casa di uno dei contraenti, sia nelle chiese o nelle pubbliche piazze [1]. Riguardo poi alle « *caligarie comunis* » le cronache padovane più antiche ci hanno tramandata la notizia che il Comune già verso il 1190 costruiva le botteghe per le varie arti [2]. Quindi anche le *caligarie Communis* esistevano nell' epoca nella quale venne composto il nostro formulario.

Ma la seconda frase è ancor più caratteristica. I podestà forestieri, fino al 1222, alloggiarono in case di privati, non essendo ancora costruita una speciale abitazione per il primo magistrato cittadino [3]. Questo si può affermare osservando i seguenti documenti:

A. 1185: « *in domo habitationis potestatis que erat Petri de Bonicis* » (*Corona* n. 4038).
A. 1191: « *A. in domo Petri de Bonicis ubi potestas tunc habitat* » (Brunacci a pag. 1428).
A. 1192: « *in domo potestatis que quondam fuit domini Manfredi iudicis* » (ibid. p. 1411).
A. 1196: « *in domo [pot.] filiorum q. Manfredi iudicis* » (ibid. p. 1196).
A. 1198: « *in domo* » ecc. c. s. (ibid. a p. 1445).
A. 1207: « *in curte Dalesmanini sub frascata potestatis* » (ibid. a p. 1316).
A. 1207: « *in domo D. Dalexmanini habitata per potestatem Padue* » (ibid. a p. 1552).
A. 1211: « *in domo filiorum Petri de Bonizis ubi morabatur Pad. pot.* » (*Diplomatico* n. 834 *b.* e 835).
A. 1212: « *in domo* » ecc. c. s. (Brunacci a p. 1523).
A. 1216: « *in curia D. Tisonis in qua potestas habitat* » (*Diplomatico* n. 969).
A. 1222: « *in pontili domus potestatis* » (Brunacci a p. 1565).
A. 1224: « *in platea fori aput domum potestatis* » (*Diplom.* n. 1212).
A. 1230: « *super podiolum qui est inter palacium comunis et domum potestatis* ». (*Corona* n. 4116).
A. 1236: « *Padue in domo communis quo potestas habitat* » (Brunacci a p. 1533).

La conclusione che mi sembra poter legittimamente trarre dall' esame dei documenti è questa: che, sia la data del 1223, sia le parole: « *hoc opus exple-*

---

c. 23 v. Fra i paesi ricordati: Montagnana, Lozzo, Noventa, Montagnone. Limena, Merlara. Monselice, Correzzola, Onara, Urbana, Camponogara, Tribano, Vigonza ecc.

(1) Cfr. *Cod. dipl. pad.* II, Dissert. prel. a pag. XCI.

(2) Muratori *Ant. it.* IV, c. 1123; *Rer. ital. script.* VIII, 735 (*Mantissa adiecta* ecc.) e p. 368. Cfr. pure *Corp. pad.* cit. a pag. 9; e *Corona* caps. 116 n. 3014 doc. 1215 10 dic.: Atto rogato sotto le stazioni dei negozianti.

(3) Cfr. Gloria *Intorno al Salone di Padova* cit. pag. 49. — Molti dei documenti qui riportati sono ricordati pure dal Gloria che sostenne già questa medesima opinione.

tum fuit », si riferiscono non già allo scrittore, ma all'autore del formulario. Infatti il citare così spesso Guido de Landriano « *qui* NUNC (cioè nel 1223) *est potestas Padue* » ; l'averci tramandato il ricordo di tante persone tutte viventi in quell'epoca, e specialmente quest' ultimo accenno all'abitazione del podestà nella casa di un giudice, sono tutti fatti che attestano la veridicità sia della data, sia dei documenti, che l'autore del formulario non inventò certamente, ma che scelse, nella loro caratteristica brevità, fra i molti conservati nelle sue raccolte [1].

VI. Importanza di questo formulario nella storia dell'arte notarile. Se derivi dai formulari bolognesi. — Dopo di avere descritto il codice, esaminate le poche memorie che ci rimangono sia intorno all' autore, che allo scrittore del formulario, e precisata l'epoca nella quale esso venne composto, ci rimane ora la parte più difficile del lavoro; vedere cioè l' importanza di questa operetta nella storia dell' arte notarile, ed in particolare nella storia giuridica della città nostra, in quell' epoca nella quale, con forma stabilmente ordinata, si afferma in Padova lo Studio universitario.

Il Besta, esaminando il formulario di Ventura notaio, osservava come esso conservi un' impronta assolutamente originale [2], così che « mentre quasi tutti i più vetusti formularii fin qui conosciuti, uscendo da Bologna o riallacciandosi alla scuola bolognese, presentano uno stretto rapporto fra loro, sì che il formulario di Rainiero da Perugia, composto fra il 1214 e il 1216, dipende dal magliabechiano dal Palmieri attribuito ad Irnerio [3], e da quello di Rainiero scesero poi direttamente il formulario del maestro Bencivenni da Norcia, composto forse intorno al 1235, il formulario aretino edito dal Cicognari, dettato tra il 1240 e il 1241, ed il formulario di Salatiele scritto intorno al 1250, il nostro ne è del tutto o quasi indipendente ». Il Besta sostiene questa tesi fondandosi sopra la distribuzione delle materie, che differenzia il formulario di Ventura da quelli posti entro la sfera d' influenza bolognese ; e sopra una certa tradizione notarile nettamente individuata, in confronto della bolognese, la cui esistenza viene dimostrata dalle formule stesse dell' opera di Ventura.

Ora si può seguire il Besta in queste medesime conclusioni, e sostenere (ciò che il medesimo autore adombra in una nota) che, al pari del formulario veronese, anche il formulario padovano si stacchi dai bolognesi, e formi parte a sè, compreso in un raggio d' influenza di una scuola diversa da quella donde uscirono i formulari bolognesi ?

(1) Si noti che certi atti, come ad esempio il testamento a c. 4 r., sono rogati verso la metà del settembre 1223, cioè pochi giorni prima che il formulario fosse interamente composto ; ma nessun documento però porta una data posteriore al 20 settembre, epoca nella quale di certo « *hoc opus expletum fuit* ».

(2) BESTA *Op. cit.*, a pag. 3.

(3) La derivazione è chiarissima sia nella partizione, sia negli esempi prodotti, sia in certe espressioni caratteristiche. Ad esempio (e ne scelgo uno fra i tanti) il padre dichiara di diseredare il proprio figlio « *quod me acriter verberavit* » ; espressione che si legge sia nel formulario attribuito ad Irnerio (cit. a pag. 220), sia in quello di Rainiero (a p. 50 n. CII) e così pure nel formulario aretino (a pag. 336 in principio).

Un primo indizio, apparentemente di poca importanza, ma che unito ad altre ben più gravi ragioni, può aiutarci a risolvere la questione proposta, ci viene offerto anzitutto dal nome col quale è designata l'opera del nostro Corradino. Nella scuola bolognese la parola tecnica generalmente adoperata per lavori di tal genere fu la voce *formularium*, usata forse già da Irnerio (1), e che si trova senza eccezione adoperata da Raniero e dagli altri scrittori, che hanno con lui un certo rapporto. Invece sia Ventura, come Corradino, scostandosi anche nella denominazione dall' uso di Bologna, adoperano la voce *chartularium*, che pur si legge nell' *Expositio* alle leggi longobarde.

Ma più che il nome, credo opportuno di esaminare la distribuzione della materia; distribuzione che, al pari del formulario di Ventura, differenzia in modo così evidente il nostro dai bolognesi.

Nel formulario cosidetto d' Irnerio è seguita infatti una libera divisione in cinque libri: strumenti di proprietà a titolo diverso; contratti enfiteutici; testamenti; contratti di donazione, adozione, emancipazione e manumissione; ed infine patti e contratti straordinari (2). Rainiero da Perugia divise invece la sua prima *Ars notaria*, pubblicata dal Gaudenzi, in due parti, raccogliendo nella prima gli istrumenti che si riferiscono ad atti di diretto dominio, mentre nella seconda raccolse le formule che si riferiscono a concessioni d' uso ed usufrutto di beni. « *Instrumentorum dationis vel refutationis seu remissionis directi dominii — pars prima; — secunda, et ultima de concessione utilis dominii in emphyteosim vel in feudum et de solis possessionibus varie locandis et aliis pluribus instrumentis* » (3). Invece la seconda opera dello stesso scrittore, che il Brandileone chiama per brevità *De contractibus*, redatta forse verso il 1240 (4),

---

(1) BESTA *Op. cit.* a p. 10 (4) che cita ODOFREDO *Comm. ad Auth.* Qui res c. 1, 2 e ACCURSIO gl. *petitione* al *C.* 1, 2, 14, 5. Nota ancora il Besta, riportandosi alle conclusioni di un altro suo lavoro (*Vaccella e la scuola mantovana di diritto*, Roma 1902, estr. dalla *Riv. ital. p. le scienze giurid.* XXXIV), come il *liber instrumentorum* sorto nel secolo XI nel mantovano aveva pure avuta la denominazione di *chartularium*. — Intorno alla voce « *formularium* » e al significato tecnico suo e dei suoi sinonimi si veda BRESSLAU *Handbuch* cit. I, p. 608 cap. XI, n. 1; dove però non si sofferma ad esaminare la differenza fondamentale fra i due nomi formulario e cartulario. — Si noti ancora che la parola *cartularium* s' incontra anche negli statuti padovani del sec. XIII col significato di quaderno o libro d' imbreviature notarili (*Cod. stat. com.* ed. GLORIA Padova 1873, a pag. 65 e 422). Cfr. v. VOLTELINI op. cit. a pag. XXVII. Questa parola trovo pure adoperata in un documento ravennate del 1246, nel quale il vescovo di quella città concede a certo Marcoaldo « *tabellionatus officium et cartulerium quarte partis terre — de Argenta — ut deiceps predictam* [*artem*] *secundum dictam partem — possis — exercere* » TARLAZZI *App. ai mon. ravenn.* (in Mon. p. le prov. di Romagna T. II). V. I. a pag. 185; e FICKER *Forsch.* IV p. 411 n. 397. — *Chartarium* è usato, forse per significare un fascio di carte, in un inventario che si legge in un papiro del sec. VI. MARINI *Papiri diplomatici* a pag. 205 n. 138 e nota a pag. 374 (9).

I formulari bolognesi sono evidentemente composti secondo regole prestabilite, dalle quali di rado si diparte lo scrittore; e che ci vengono abbastanza chiaramente mostrate dalle glosse, molto abbondanti, al formulario di Salatiele, dove, ad esempio, (a c. 1) si legge come doveva essere composto il proemio. — Anche questa ragione, mi sembra, spiega la rassomiglianza fra di loro dei vari formulari usciti dalla scuola bolognese.

(2) *Form. d'Irn.* Bibl. iur. I p. 201.

(3) *Ars notaria* ibid. II, p. 56.

(4) Quest' opera esce veramente dal periodo di tempo delle nostre ricerche, essendo il formulario

venne divisa in tre parti: « *primo de contractibus et pactis, secundo de iudiciis, tertio de voluntatibus ultimis* » (1); divisione che venne pure seguita nella *Summa artis notarie* di Rolandino Passeggeri, la celebre *rolandina*, detta anche *diadema* (2). Infine il formulario di Salatiele, composto in quell'epoca nella quale la teoria aveva, anche nelle scuole notarili, vinto sulla pratica (nel formulario d'Irnerio le discussioni teoriche sono a bella posta tralasciate per non destar la noia negli uditori!) venne diviso in quattro parti: « *tribus videlicet partibus artis notarie teorice, quarta vero practicae deputatur* » (3).

Da queste teoriche divisioni il formulario padovano, al pari di quello veronese (4), si stacca del tutto. Ignoro se il consenso degli studiosi abbia accettata quella che il Besta chiama « arguta congettura » del Brandileone, riguardo al cosidetto *Chartularium longobardicum;* il quale, nell' ordine suo originario, risulterebbe di due parti nettamente distinte fra loro. Di queste la prima (nn. 1-15 ediz. Bor.) avrebbe raccolti gli atti estragiudiziali, perfezionati colla *traditio chartæ;* la seconda risulterebbe invece degli atti eseguiti dinanzi al tribunale (5). Quello che appare evidente, e che per noi importa, si è che tanto il formulario veronese, come il padovano, e forse anche il bellunese (6), al contrario dei formulari bolognesi, vennero divisi in due parti, nella prima raccogliendo e disponendo con un certo ordine gli atti da compiersi *extra curiam,* nella seconda gli atti da compiersi *in curia.* È vero che, specialmente nel formulario padovano, le due parti sono molto sproporzionate fra di loro; così che, occupando i contratti *extra curiam* la maggior parte del codice, la divisione non appare nettamente distinta (7). La cosa tuttavia è spiegabile quando si rifletta che dovendo

---

padovano redatto nel 1223. Ho ricordato anche questo lavoro, per mostrare i vari sistemi seguiti dai formulari bolognesi; sistemi, come ora si vedrà, ben diversi dal nostro.

(1) Buonamici *op. cit.* a pag. 194; Brandileone *Intorno ad un opera inedita di Rainiero da Perugia* cit. a pag. 1130.

(2) Un ordine sistematico attendibile non appare invece seguito nel formulario aretino.

(3) Ms. parig. citato a c. 1 r. *a.*

(4) Besta *Un formulario notarile* cit. a pag. 4 (1164).

(5) Brandileone *Note ad uno istrumento matrimoniale dell' anno 1216* in *Bull. stor. sen.* VI, a pp. 245-276 (a pag. 11 dell' estratto).

(6) Si legge infatti nel *Form. bell.* (Bibl. iur. III a pag. 353): « *tam super quibuslibet instrumentis et contractibus ac ultimis voluntatibus — quam super actis que fiunt in iudicio omnimode conscribendis* ». — Per quanto questa divisione però risenta della tripartizione di Rainiero in atti relativi a contratti, giudizi e testamenti, pur tuttavia mi sembra fuor di dubbio che il formulario era diviso in due parti, la seconda delle quali nel codice marciano andò perduta.

Intorno a questo formulario si veda pure un' erudita nota del prof. F. Patetta in *Nobili e popolani in una piccola città dell' alta Italia* (discorso estr. dall' *Ann. accad.* della R. Univ. di Siena del 1902) a pag. 116 (10); dove avanza l' ipotesi che il codice pubblicato dal Palmieri, non sia quello che appartenne già al Doglioni; ma un' altra copia mutila, nella quale (sebbene il codice termini con un *explicit*) manca tutta la seconda parte, che, nel codice del Doglioni, portava, come nella prima, lo stemma gentilizio del proprietario accuratamente delineato nelle iniziali.

(7) La prima parte (atti *extra curiam*) termina a c. 52; la seconda (atti *in curia*) si può dividere in due parti; delle quali l' una, da c. 52 a c. 67, comprende gli atti di diritto privato che si dovevano compiere dinanzi al pubblico ufficiale, podestà o suoi giudici; l' altra da c. 67 in fine, comprende gli atti processuali: « *Ultima pars libelli nostri videamus qualiter in causis et in actione iudiciale procedatur* » (a c. 67 r.). — La divisione però non appare nettamente distinta come nel formulario veronese che, dopo aver trattato del testamento, incomincia la seconda parte con le parole: « *Incipit de consuetudine curie. Carta tutricis* » (ms. cit. della Bibl. marc.).

il formulario servire di guida ai notai in generale, e dovendo fra di essi la maggior parte trattare e scrivere documenti privati, a questi diede il compositore uno svolgimento più ampio, tanto più che per la redazione degli atti *in curia* v' erano certamente speciali formulari d' ufficio usati dai notai che esercitavano l' arte loro nei vari tribunali.

Il formulario padovano si divide in dodici libri, nei quali l' autore cercò di raggruppare, con un certo sforzo sistematico, avendo però sempre di mira la pratica, i vari atti che si riferivano ad un unico oggetto, premettendo ad ogni libro, o ad ogni serie di atti, una interessante *notula doctrinalis* (1).

Però, al contrario del formulario veronese, il quale, dopo l' esordio e la solita trattazione preliminare sugli elementi essenziali delle scritture notarili, incomincia con gli atti relativi alla famiglia (matrimonio e rapporti patrimoniali sia fra coniugi, sia fra genitori e figli) per passare quindi nel campo vero e proprio delle obbligazioni; il nostro formulario invece, non già perchè fosse a ciò spinto da alcuna influenza straniera, ma avendo soltanto di mira la pratica, inverte l' ordine, cominciando con le obbligazioni e precisamente col mutuo. E ne dice la ragione: « *a contractu mutui nobis frequencius occurente, ab eo ex ordinate capiamus* ». — Il prof. Gaudenzi cortesemente mi chiedeva se questa inversione non mostrasse appunto l' influenza bolognese; poichè spesso a Bologna i lettori incominciavano la loro trattazione dal contratto di mutuo, come quello che più andava a genio agli studenti (2). Ma per quanto giusta sembri a prima vista tale osservazione, non mi pare tuttavia attendibile, sia perchè il notaio aggiunge un *nobis*, mostrando di staccarsi così da ogni estranea influenza, sia perchè lo Studio universitario a Padova da pochi mesi era stato, diremo così, instaurato per la venuta degli studenti bolognesi; anzi è probabile che il formulario sia stato incominciato prima di tale avvenimento (3).

Al mutuo ed alle altre obbligazioni, che col mutuo hanno una qualche relazione (dazione in pagamento, cauzione al fideiussore, cessione di beni o di azioni) (4), seguono nel secondo (a c. 15 *r.*) e nel terzo libro (a c. 26 *r.*) i contratti di compravendita di cose stabili e mobili (terreni, case, animali, vino ecc.) con speciale ricordo dei contratti compiuti da donne, direttamente o col loro consenso, e da minorenni (5). — Gli strumenti di permuta e di locazione e conduzione, preceduti da una breve *notula doctrinalis* occupano il quarto libro (a c. 39 *r.*) (6), nè

(1) Noto come questa espressione che si legge così spesso nel formulario veronese studiato dal Besta, non s' incontri mai nel nostro formulario.

(2) Cfr. *Codice stat. com. pad.* n. 293-94; 1223-1227. — Anche i contratti che riguardano i chierici (a c. 7 v.) risentono l' influenza degli statuti padovani. *Cod. stat. com.* n. 506.

(3) Nota il FERRINI (*Pandette* a p. 666) come fra i contratti che si formano *re* le fonti mettono in prima linea il mutuo.

(4) Riguardo al mutuo l' autore offre il tipo di mutui, contratti sia da maggiorenni, sia da minori, da donne e da ecclesiastici, e, seguendo l' uso dei tempi, anche il tipo di una « *charta minoris qui se maiorem dixerit* ». Noto poi come la legge longobarda, al contrario di *tutti* gli altri formulari, non è nel nostro *mai* ricordata. Ma di questo interessante argomento parlerò più innanzi.

(5) In uno speciale atto l' autore riporta il *sacramentum minorum* (a c. 21). — I numerosi tipi di contratti e le clausole a favore dei minorenni mostrano come anche Padova non fosse estranea a quel movimento, che mirava a proteggere efficacemente i beni dei minori.

(6) È notevole che non si fa cenno, al contrario del formulario di Ventura (BESTA *op. cit.* a p. 5) delle permute ecclesiastiche, che così di frequente s' incontrano, largamente favorite, nei documenti padovani. — *Form.* a p. 40 v.

tale disposizione è arbitraria: « *locacio et conducio,* scrive l'autore, *ut in institutionibus continetur, proxima est emcioni et vendicioni* ».

Di una eccessiva brevità si mostra il nostro formulario in questa parte che riguarda i contratti agrari (1), dove esso confonde insieme i due tipi più importanti: cioè il livello e la locazione. Eppure sia le *notulæ*, sia i tipi di contratto rispondono veramente alle condizioni del luogo e dei tempi nei quali il formulario venne composto. Come è noto agli studiosi, la maggior parte dei contratti agrari, esistenti nell' alto medio evo, s' incontrano ancora nei documenti dell' età comunale e nel diritto statutario; ma era avvenuta una grave trasformazione (2), consona perfettamente all' indole dei tempi e alle nuove condizioni sociali, e che ci spiega una frase, a prima vista inesatta, del notaio padovano. Mentre fin presso il mille i contratti di livello si avvicinano così da confondersi con l' enfiteusi, dopo il secolo XI essi si accostano piuttosto al contratto di colonia. Locazione e livello appariscono eguali nella forma e nel contenuto del contratto (3); e si spiega quindi con ciò chiaramente sia la brevità del nostro formulario riguardo a questo genere di contratti (4), sia la confusione fra livello e locazione, designati con un' unica frase: « *libelli sive locacionis* » (5).

Dagli atti a titolo oneroso passa il formulario, nel libro quinto (a c. 37 *r.*), agli atti a titolo gratuito; attraverso il beneficio e l' investitura feudale, viene alle donazioni sia tra vivi, sia *mortis causa*, le quali occupano tutto il sesto libro (a c. 39 *v.*). Riguardo alle investiture feudali l' autore segue quest' ordine: dopo una breve *notula* che riguarda specialmente i diritti del minorenne *de feudo novo et veteri* (6), offre prima il tipo della *charta recti feudi* di terreni e

---

(1) Cfr. invece il *Form. d' Irn.*, dove, nel libro secondo (a pag. 211 e sgg.) si leggono i tipi dei vari contratti agrari (enfiteusi, precaria, livello).

(2) È impossibile nella lenta trasformazione (la terra è fortemente conservatrice) sorprendere nelle varie regioni il momento in cui avvenne tale fatto: ma di esso ne abbiamo non dubbi accenni. I contratti invece di portare la solita formula « *libellario nomine* », frequentemente, e valgano ad esempio le carte genovesi dell' abbazia di S. Stefano e le altre ricordate dal Gogioso, vengono stipulati con la nuova frase « *nomine seu titulo locacionis* ». Gli statuti stessi più antichi, come quelli di Pistoia del 1177, quelli di Padova, e più tardi quelli di Parma del 1255, parlano indifferentemente del livello, come del fitto e della locazione. È certo quindi che si fece un passo innanzi nell' epoca precomunale, che avvenne una nuova trasformazione, quella cioè del livello verso qualche cosa di più definito, verso la figura giuridica della locazione romana.

(3) A Padova, per esempio, il fitto accettato senza questioni per più di cinque anni, dava origine, secondo uno statuto del 1230, ad una speciale forma contrattuale molto affine al livello; in altri luoghi enfiteusi, livello e locazione sono veramente sinonimi. Così negli statuti di Moncalieri e di Oneglia; così nelle leggi veneziane che uniscono tutti in un fascio i *conductores empitheotae, livellarii, laboratores coloni*. Livello è detto locazione perpetua negli statuti ferraresi, nè la parola, così preziosa per tanti giuristi « *meliorare* », vale più a dare forma e vita ad un contratto agrario speciale; poichè essa si trova ormai anche nei diversi patti di semplice locazione o conduzione a titolo diverso.

(4) Anche negli statuti padovani si nota il predominio ch' ebbe il contratto di locazione e conduzione (colonia o mezzadria) sovra tutti gli altri. *Cod. stat. com.* a pag. 214.

(5) Si veda a tale proposito il proemio, molto interessante, nella seconda parte del *Form. di Rainiero* (a pag. 56): « *appellatur vulgo emphyteosis, vel enponema, alias precaria, alias libellus, alias canon, alias census, alias fictum, — quare, ut oppinor, nullam credo fore inter eos differentiam assignandam* ». E più sotto: « *Quidam tamen inter eos contractus non paucas differentias assignare nituntur, ut philosophi videantur, quas hic prosequi non attendo, cum sicut hactenus fecerunt ita nunc facerent simplices tabularios, in sciendo eos scribere timide pererrare* ».

(6) Cfr. le note aggiunte nel *Formulario* a c. 37.

di diritti di decime, della *çharta feudi de camera* (1), e dell' investitura feudale *sine fidelitate*. L' importanza di quest' ultima forma si connette al diritto statutario, che vide sempre con poco favore tali contratti e cercò limitarne i diritti ed i conseguenti oneri (2).

Riguardo poi alle donazioni prima offre il tipo di un contratto di donazione *inter vivos* di un terreno di poca entità, quindi di beni « *excedentes summam quingentorum aureorum.* » Per quest' ultima, almeno secondo quanto afferma l'autore (nelle raccolte di documenti padovani non ne ho potuto trovare neppur uno che si riferisca a questo argomento) sia nella *notula*, sia nell' atto stesso, era stabilito l' obbligo dell' insinuazione dinanzi al podestà, secondo le norme giustinianee (3). Segue quindi il tipo di donazione *mortis causa:* « *egritudinis vinculo detemtus, vel volens visitare limina beati Jacobi apostoli* » ; revocabile sia nel caso di premorienza del donatario, sia per la ricuperata salute del donante o per mero suo arbitrio.

Agli atti che si riferiscono alle società, al comodato, al deposito ed al mandato, e che formano il libro ottavo (a c. 45 *r.*), precedono gli atti matrimoniali e quelli che riguardano i rapporti patrimoniali, sia fra coniugi, sia fra genitori e figli, che sono raccolti nel libro settimo (a c. 42 *r.*). Si noti che, in fine del libro ottavo, incomincia con una divisione arbitraria il libro nono *(carta mandati)*, mentre il libro nono, ripetendosi la divisione, incomincia regolarmente a c. 47 *v.*, trattando dei testamenti. — Forse con una trasposizione, che altera il primitivo ordine regolare del formulario, vennero scambiati i due libri; o piuttosto lo scrittore, pur essendosi accorto dell' errore commesso, non cercò di ripararvi per non sciupare la preziosa pergamena. Certo sarebbe stato più conveniente porre accanto alle donazioni i contratti diversi; e quanto si riferisce al matrimonio, ai rapporti patrimoniali fra coniugi, e fra genitori e figli, accanto ai testamenti.

Come ho più sopra notato, nel libro ottavo sono raccolti gli atti che si riferiscono alle società, al comodato, al deposito ed al mandato. Riguardo alle società, v' ha da prima il tipo di società commerciale, in cui i soci egualmente contribuiscono col capitale e col lavoro; quindi la formula relativa alla soccida semplice, non come accessorio a locazione di terre. Tre brevi formule si riferiscono ad ognuno degli altri tre tipi di contratti raccolti in questo libro.

Preceduti da una abbastanza lunga esposizione dottrinale, forse più teorica che pratica si leggono nel libro nono i vari tipi di testamenti e le formule codicillari. Ho detto più teorica che pratica, non avendo mai nelle raccolte di documenti padovani di quest' epoca trovato un testamento, compiuto con certe formalità ivi accennate; ad esempio coi sigilli in cera del notaio e dei testimoni

(1) Cfr. *Cod. dipl. pad.* vol. II, Dissert. a pag. XCI e sgg.

(2) Cfr. *Cod. stat. com.* a p. 192 § XVII « *De feudis* ».

(3) *Cod.* VIII, 53, 36 § 3; e 34 *pr. ibid.* — Negli statuti (a pag. 187 n. 578 A. 1217) qualunque donazione od alienazione doveva, per essere valida, essere pubblicata « *in consilio ad campanam* ». Nel *Form. d' Irnerio* manca questa formola; cfr. invece ROGERIO *Summa Codicis* (a pag. 155 c. 72 *a*). Riguardo a questo argomento si veda pure un interessante lavoro del TOMASCHEK *Ueber die ältere Rechtsentwickelung der Stadt und des Bisthums Trient* in Sitzungsber. d. k. Akademie d. Wiss. (Vienna 1860) XXXIII. 2. a pag. 351 dove è ricordato quest'obbligo dell'insinuazione a Trento.

« *notarius qui testamentum scripserit et testis unusquisque testamentum inclusum anulo sculpito ad modum sigilli cum lino et cera sigillare debet* » (1).

Dai testamenti si passa alla tutela ed alla cura (libro decimo a c. 41 *v.*); e con questi due istituti avrebbe principio la seconda parte del formulario, dove l' autore raccolse gli atti d' indole privata da compiersi *in curia* e gli atti che si riferiscono a materie processuali. Infatti il tutore secondo il diritto statutario, assumeva l' ufficio, prestando relativa cauzione, dinanzi al podestà od ai suoi giudici; e così pure il curatore, per quanto ormai nella pratica, anche a Padova, tutela e cura più non rimanessero distinte. Il nostro autore segue ancora nella *notula* il tipo classico, e le definizioni romane si incontrano tratto, tratto, riprodotte quasi alla lettera (2). La cura poi si riferisce sia ai beni del minorenne, sia a quelli dell' assente.

Doveva il tutore, assunto l'ufficio, redigere la nota delle sostanze del minorenne; e, giustamente, accanto agli atti tutelari son poste le formule per la redazione e la soscrizione dell' inventario. Forse nel manoscritto originale questi atti costituivano l' undecimo libro, del quale in questa copia del notaio Ugerio, non v' ha alcuna traccia.

Comincia invece a c. 56 *r.*, il libro dodicesimo, che è l' ultimo ed il più ampio fra tutti, occupando ben venti carte del manoscritto. Sono raccolti in esso tutti gli altri atti privati da compiersi *in curia*: atti d' emancipazione, transazioni varie, tutele (3), divisioni di beni comuni, rifiuto d' eredità, denunzia di nuova opera, cessioni di beni e confessione di debito, ed infine (« *ultima pars libelli nostri* » a c. 67 in fine) i vari atti processuali, con le formule per la costituzione di sindaci e per le procure generali e speciali. Ognuno però di questi trattati è diviso con un *notula doctrinalis,* così da conservare la propria fisionomia (4).

A parte qualche diversità nella collocazione, e la differenza di mole, essendo il formulario veronese molto più ampio del nostro (forse anche perchè più recente), si può tuttavia presentare, quasi in uno schema, l' ordine dei due formulari ed istituire così fra i medesimi un utile raffronto.

---

(1) Per le fonti si vedano le note aggiunte al formulario stesso. Cfr. pure VOLTELINI op. cit. a pag. XXIII.

(2) Però nei documenti s' incontra la frase: *tutor et curator* riferita ad una stessa persona (*Formulario* a c. 5 v.). — Nel formulario veronese invece le due funzioni sono distinte più nettamente, in una *notula doctrinalis* l' autore infatti avverte « *differenciam esse inter tutorem et curatorem* », sebbene la trattazione sia condotta sempre parallela.

(3) Gli atti che si riferiscono alla tutela si trovano ripetuti qui, oltre che nel libro decimo; e tale ripetizione, che si potrebbe attribuire ad aggiunte posteriori del notaio Ugerio o di altri notai, si può anche spiegare col carattere pubblico assunto dalla tutela nel diritto statutario, per cui in questa parte che riguarda gli atti da compiersi *in curia*, vennero di nuovo trascritte alcune formule di atti che si riferiscono alla tutela stessa.

(4) Anche in questo libro, nelle ultime pagine, si trovano degli atti che molto probabilmente vennero aggiunti dal trascrittore. Fra le formule per la costituzione di sindaci (a c. 73 v.: *Carta unius alie sindicarie* e a c. 76 v.: *Carta sindicarie)* si leggono infatti tre formule « *solucionis dotis; promissionis laborandi; mutui rendendo frumentum* », le quali, salvo forse il contratto di locazione d' opera, che in qualche città doveva essere compiuto dinanzi ai pubblici ufficiali, non entravano, a quanto sembra dagli statuti padovani, nella categoria degli atti da compiersi *in curia*.

Formulario di Corradino (A. 1223)	**Formulario di Ventura** (A. 1246-53)
I. Atti *extra curiam*.	
	Famiglia.
Mutuo, vendita, permuta.	Vendita, mutuo, permuta.
Dazione in pagamento e cessione di beni.	
Feudo.	
Donazioni.	Oblazioni a luoghi pii, donazioni e manumissioni.
Famiglia.	
	Beneficium e feudo.
Società, comodato, deposito, mandato.	Società, soccide, contratto divisorio.
	Dazione in pagamento e cessione di beni.
Testamenti.	Testamenti.
II. Atti *in curia*.	
Tutela e curatela.	Tutela e curatela.
Inventari.	Inventari.
Atti vari d' indole privata da compiersi in curia.	Sindacati e procure.
Atti vari di materia processuale.	Atti vari di materia processuale, ed atti d' indole privata da compiersi in curia.
Sindacati e procure.	

Se una qualche idea preconcetta non vela la giusta visione delle cose, mi sembra che un certo legame unisca insieme questi due formulari. Essi si staccano riguardo alla distribuzione delle materie dalle divisioni, piuttosto astratte e teoriche, degli altri formulari, e mostrano, come notò pure il Besta [1], di essere ambedue compresi in un raggio d' influenza diversa dalla scuola donde uscirono le collezioni di Bologna e di Arezzo.

Ma oltre che l' ordine v' ha pure un altro criterio che distingue il formulario padovano dai bolognesi, con un' impronta caratteristica e regionale. Si noti anzitutto, e credo si debba questo tenere bene a mente per evitare inutili confronti, che il formulario padovano venne redatto verso la fine del 1223 e che è quindi posteriore, fra i conosciuti, soltanto al magliabechiano attribuito ad Irnerio, e a quello di Rainiero da Perugia, composto fra il 1214 e il 1216. — Ora non solo per la distribuzione delle materie da questi si stacca, ma per un' altra ragione tende ad avvicinarsi piuttosto a quei tipi di cartulari compresi nel raggio d' influenza della scuola donde uscì il *chartularium longobardicum*.

(1) BESTA *op, cit.* a pag. 11 [1171].

Al Gaudenzi dobbiamo uno studio accurato, sunto di desiderata memoria più ampia, intorno alle notizie dorsali delle antiche carte bolognesi e alle rogazioni nei formulari del sec. XIII (1). Il Gaudenzi, riprendendo gli studi del Brunner (2), ma da questi staccandosi nelle conclusioni, affermò che le notizie dorsali, connettendosi a ricordi romani, rappresentano l'antico instrumento testimoniale, mentre il chirografo si sviluppò nel documento. « La pergamena medioevale, riporto le parole del Gaudenzi, continuando il dittico o trittico romano, ebbe in origine su di una faccia il documento redatto dall'interessato, sull'altra quello rilasciatogli dall'avversario. Solo avvenne che quest'ultimo — prima occupasse il posto principale, e poi cacciasse interamente l'altro ». Ora in alcuni luoghi (Bologna, Rezia, Val d'Aosta) le vecchie usanze si conservarono con maggiore tenacia; e nei formulari bolognesi e toscani della fine del sec. XII, o del principio del sec. XIII (il magliabechiano, quello di Rainiero da Perugia e il formulario aretino) i documenti occorrono infatti in una duplice redazione; la prima, in terza persona, che rimane nelle mani del notaio, e che si chiama di preferenza *rogatio* a Bologna e *protocollum*, *abbreviatura* od *imbreviatura* in Toscana; la seconda, in prima persona, che si consegna alla parte, e da per tutto viene detta *instrumentum*.

Nota però il Gaudenzi che a Bologna nel 1219, od almeno in quel torno di tempo, venne stabilito che i notai dovessero leggere alle parti gli istrumenti già fatti, avanti che si rogassero i testimoni. E questo statuto fece sì, che l'istrumento diventasse una semplice copia della *rogatio* e fosse anch'esso redatto in terza persona. Ciò accade nei formulari bolognesi posteriori, compreso naturalmente quello di Rolandino, dove non s'incontra più, ad esempio, una *rogazione* ed un *istrumento*, ma bensì una semplice carta di vendita.

Ora questa doppia redazione dei documenti non si trova nel formulario di Corradino: come non si trova mai nel dorso delle pergamene padovane una scrittura notarile, che ne occupa invece soltanto la facciata anteriore. I documenti più antichi, anteriori cioè al 1183, redatti indifferentemente in prima od in terza persona, più spesso però in questa che in quella (3), si possono vedere nel *Codice diplomatico* del Gloria, che con la consueta precisione, ebbe a pubblicarli integralmente; nè, dal 1183 alla metà del secolo XIII, mi occorse notare, fra le moltissime pergamene da me esaminate, una doppia copia dello stesso documento, redatte l'una in prima e la seconda in terza persona; oppure nella stessa pergamena notizie dorsali (4). Nè le frasi: « *unde duo brevia uno tenore*

(1) A. Gaudenzi *Le notizie dorsali delle antiche carte bolognesi e la formula* « Post traditam complevi et dedi » *in rapporto alla redazione degli atti e alla tradizione degli immobili* in *Atti del Congresso internazionale di scienze storiche* (Roma 1904) a p. 419 e sgg.

(2) *Zur Rechtsgeschichte* cit, a pag. 44. — Intorno a questo argomento scrissero pure il Bresslau ed il Ficker, citati nel lavoro del Gaudenzi: e recentemente il Solmi, in una breve recensione al lavoro del Gaudenzi, in *Arch. giur.* 1905 (Maggio) a pag. 511-14.

(3) Neppure nel *Formulario* veronese di Ventura vi è una doppia redazione, ma di tutte le formule un'unica redazione.

(4) Veramente gli statuti padovani più antichi proibivano al notaio di scrivere nel verso della pergamena: « *nec testes exemplet nisi ex parte carnis carte* » (n. 162 a pag. 63, stat. scritto prima del 1236). Questo interessante statuto starebbe a dimostrare l'esistenza, anche a Padova, di un'antica consuetudine, seguendo la quale il notaio scriveva l'imbreviatura del contratto nel dorso della pergamena, imbreviatura che forse si ridusse più tardi ad una semplice *notitia testium (nec testes exemplet)* simile

sunt scripta », « *et duo brevia uno tenore scribi iussa fuere* », « *et de his plura instrumenta in uno eodemque tenore confeci* » e simili [1], che s' incontrano spesso nei nostri documenti, possono avere per noi valore, trattandosi, come si vede nel fatto [2], di copie autentiche scritte dallo stesso notaio per conto degli interessati.

Così pure l' esame delle raccolte d' imbreviature del nostro archivio notarile, (delle quali malgrado le gravissime lacune, taluna risale al tempo del nostro formulario) dimostra, che in quell' epoca si usava a Padova un' unica e non una doppia redazione dei documenti; e che eguali formule venivano adoperate nell' originale, che veniva dato all' interessato, e nella copia che rimaneva presso il notaio. — Non credo poi dovere discutere se abbia potuto avere influenza nella confezione del nostro formulario lo statuto bolognese, ricordato opportunamente dal Gaudenzi, sia perchè gli statuti hanno un carattere locale, sia perchè i documenti riportati nel lavoro di Corradino notaio, appartengono o si collegano ad epoche anteriori a quella nella quale venne pubblicato lo statuto bolognese.

Si potrà però osservare che la sottoscrizione notarile padovana nei tempi più antichi è spesso la seguente: « *Ego N. notarius — scriptor huius cartule post traditam complevi et dedi* » [3], per quanto più tardi modificata nell' altra più semplice: « *Ego N. not. interfui et eorum iussu, prout hoc intellexi, scripsi* » [4]; che i documenti parlano spesso di pergamena consegnata dagli attori al notaio, e che un interessante statuto della corporazione dei notai avverte, che nessun notaio poteva « *facere pactum precii, antequam manucapiat cartam* »; nè « *manucapere sive facere cartam, sciens ab alio suo fratre manucaptam esse. — Et si aliquis ignorans* (continua lo statuto) *manuceperit cartam ab alio notario fratre suo manucaptam, et hoc, antequam domino carte illam det, sciret, denotet primo notario* » [5].

Tutto ciò dimostra come anche nel secolo XIII l' antica procedura fosse abbastanza rigorosamente osservata. Ed infatti negli statuti padovani si legge

---

alla *notitia* dei documenti ravennati e veneziani (Cfr. ZDEKAUER *Intorno alla « notitia testium »* ecc. in Arch. giur. LXIV. 143 e MARINI *Papiri dipl.* doc. 98 della metà del sec. IX, e a pag. 270 (50) e 318 (33)). A meno però (non avendo trovato notizie dorsali in nessuna pergamena padovana) che lo statuto mirasse soltanto a soffocare, appena sorta, una *mala consuetudo*, che qualche notaio cominciava a seguire, portata a Padova, da altri territori, da notai stranieri. — Interessanti riguardo a questo argomento sono pure le osservazioni del VOLTELINI op. cit. a pag. XXVII e quelle del MARINI stesso a pag. 259 (11); e il doc. n. 319 (A. 1003) in *Reg. neapolit.*

(1) *Arch. diplomatico* doc. n. 604, 605 e 606 (A. 1201 e 1202 not. Clarimbaldino); *ibid.* doc. n. 607 (A. 1202 not. Clar.); *ibid.* n. 1208 (A. 1224 contratto di permuta); *ibid.* n. 1142 (A. 1222 Beniamino not.) ecc.

(2) *Arch. Corona* n. 3190 e 3190 *a* (A. 1237 3 luglio). Le due pergamene portano due documenti perfettamente eguali. — Nè queste frasi devono riuscire nuove a chi ha pratica di documenti medioevali. Cfr. ad es. TROYA *Cod. dipl. long.* IV. 420; FICKER *Forsch.* IV. a pag. 34 (A. 974): « *Unde due carte commutationis uno tenore scripte sunt* ». Cfr. pure FICKER I. a pag. 12.

(3) Cfr. *Cod. dipl. pad.* I, Dissert. a pag. XCIX, e II, Dissert. a pag. XC.

(4) Si vedano ad esempio i documenti pubblicati nell' opuscolo *Diritto romano e cultura giuridica in Padova* cit. Imbreviature esistevano a Padova fino dai tempi più antichi. Cfr. *Cod. dipl. pad.* I. n. 128 (A. 1033); n. 136 (A. 1039); II. n. 94 (A. 1117); n. 122 (A. 1122); n. 200 e 224 ecc. Anche le copie delle imbreviature più antiche sono redatte nello stesso modo dei documenti originali.

(5) *Corp. pad. d' arti e mestieri* cit. Statuto dei notai a pag. 161.

che il notaio doveva redigere l'atto entro quindici giorni «*post quam manuceperit instrumentum*» (1); che tutti i notai dovevano «*omnes cartas quas manuceperint — breviare continuas* (2); e, come a Bologna, «*priusquam manucapiantur contractus scribatur breviatura in quaterno et legatur coram partibus ad vitandum omnem maliciam et ambiguitatem et genus cuiuslibet falsitatis*» (3).

Tutto questo riguardo alla procedura che veniva usata nel principio del secolo XIII; ma tuttavia non vi ha una sola prova per sostenere che i notai padovani redigessero gli atti, come a Bologna, prima del 1219, in due forme diverse: l'una in prima, l'altra in terza persona (4). La differenza quindi fra i formulari bolognesi ed il padovano è evidente anche riguardo a tale argomento.

VIII. Importanza di questo formulario nella storia dal rinascimento giuridico padovano nel principio del secolo XIII. — Senza alcun dubbio il *chartularium* di maestro Corradino si lega a pratiche notarili e forse ad una scuola, abbastanza antica, della sua terra. È naturale ch'esso sia improntato di romanesimo, in un'epoca in cui, per cause non ancora ben note, in tutte le città d'Italia, come per un lievito nascosto, la scienza e la pratica si movevano quasi concordi verso informi aspirazioni ad un passato che doveva rinascere, e da per tutto si cercava di ritornare alle pure fonti di un diritto, che si sentiva essere il vero diritto nazionale. A Bologna si è voluto, e forse giustamente, attribuire il merito di tale movimento; ma non è possibile che una città sola abbia avuto la forza di commuovere le città consorelle; che, nel breve giro di un ventennio, od al più di mezzo secolo, mostrano tutte uno stesso movimento, uno stesso desiderio, una medesima aspirazione. Le cause di questo grande fenomeno, uno fra i più gravi, forse, certo fra i più interessanti della storia del nostro diritto, ed ancora del tutto non studiato nella sua estensione, ci saranno note per studi più maturi e profondi, condotti con

(1) *Cod. stat. com.* n. 170 a pag. 64 (stat. redatto prima del 1236).

(2) *Ibid.* n. 172 a pag. 65 (A. 1225).

(3) *Ibid.* n. 173 (A. 1267). Nel giuramento dei notai (*ibid.* a pag. 63 n. 161) si legge: «*Nec scribam breviter dicendo idem*» (stat. redatto prima del 1236).

(4) Scrive il Gaudenzi (a pag. 428) che il non trovare notizie dorsali «può dipendere così dall'essere le notizie state scritte, anzichè sul verso, in principio del *recto* della pergamena e poi recise», ma di questo taglio della pergamena non ho trovato però traccia nei documenti padovani. Oppure «dall'essere state scritte su una pergamena diversa da quella contenente l'istromento», ma allora fra i numerosi documenti padovani dovrebbe trovarsi qnalcuna di queste pergamene. Continua il Gaudenzi affermando che la formula «*tradere chartam ad scribendum*» non significa già consegnare una carta vuota per scriverci sopra; ma sibbene consegnare un atto informe per redigerlo in forma giuridica, e questo o sulla stessa membrana o su un'altra». — Anche a Padova vediamo, dallo statuto dei notai, l'attore offrire la pergamena, ma era questa scritta o vuota? — Scritta non poteva essere per le ragioni sopra dette; credo piuttosto che fosse rimasto l'atto formale di offrire *una sola* pergamena vuota, che il notaio riempiva *con una sola forma* di documento; documento che rimaneva eguale nella raccolta del notaio.

L'obbligo di scrivere sulla parte *munda* della pergamena è aggiunto da Salatiele nel suo formulario (a c. 1 v. *b*): «*ut a pilo — non scribat ut radendi et muttandi litteram — auferatur*». La glossa (a c. 2 r. *a*) spiega il concetto dell'autore, e sembra affermi il principio che non solo si doveva scrivere «*scedam seu rogationem*» dalla parte del pelo, ma neppure «*in collo ex parte carnis*».

analisi ed insieme con sintesi larga; poichè in ogni città certo esistevano latenti le forze, che dovevano condurre, sulla fine del secolo XII, o sul principio del XIII, la cultura ad un rinnovamento così radicale.

Non deve quindi destare meraviglia che il formulario padovano sia improntato di romanesimo; ma per quanto si avverta chiaramente non estraneo del tutto a quel movimento, che dalla scuola di Bologna si propagava ancora fra noi, pur tuttavia esso mantiene sempre un' impronta caratteristica regionale, o per meglio dire, cittadina. I documenti e le *notulæ doctrinales* riportano tratti interi e teorie tolti dai testi romani; si vedono, come scrive il Besta per il formulario di Ventura, rinversati nella pratica i succhi vitali ricavati dalla rinnovata indagine intorno ai monumenti della sapienza giuridica di Roma (1); ma pur tuttavia mai una volta è ricordata Bologna, la sua scuola, la sua tradizione, l' *ordo bononiensis* (2), nè mai nel formulario padovano si accenna — cosa ben strana, se esso colpì pure i cronisti tutti, che ce ne tramandarono nelle loro cronache rozzamente scritte la notizia (3) — al fatto, che in quel tempo appunto era avvenuto, dell' esodo degli studenti di Bologna verso Padova. Se il notaio, che scrisse il nostro formulario, avesse da Bologna tratti gli elementi del suo lavoro, come mai sarebbe egli rimasto così insensibile all'avvenimento tanto importante, che s' era compiuto proprio in quei giorni nei quali egli scriveva la sua opera, da non ricordare neppure alla sfuggita la numerosa turba gioconda di gogliardi che avevano lasciata l' inospitale Bologna, e che erano venuti ad ascoltare dai loro maestri, qui in Padova, quelle stesse dottrine che il nostro tabellione andava nel suo formulario esponendo a vantaggio dei modesti colleghi? (4).

Dissi più sopra come senza dubbio il nostro cartulario si lega a pratiche notarili e forse ad una scuola padovana abbastanza antica. I documenti infatti e certe particolarità delle *notulæ* rivelano una tradizione notarile diversa dalla bolognese, nettamente individuata e cittadina, che si collega ad un movimento di cultura, che durava già dal principio del secolo XII (5). Ho già accennato al-

---

(1) Ricorderò solo qualche esempio. Riguardo al mutuo a c. 1 v. e 26 v. cfr. *Dig.* XLIV, 7, 1, § 2; per la definizione dell' obbligazione *ibid.* cfr. *Istit.* III, 13 pr.; per la definizione del matrimonio a c. 42 r. cfr. *Dig.* XXIII, 2, 1; per la definizione della tutela a c. 51 v. *Dig.* XXVI, 1, 1 e *Ist.* I, 13, 1; ed in generale per la teoria intorno alla tutela, come si sa, ben diversa dalla pratica, e così pure per la cura a c. 53 r. *Ist.* I, 23, 2. — Il lettore però troverà in calce alle *notulae* i richiami relativi ai testi romani. — Si noti pure come le esposizioni teoriche comincino talvólta con espressioni che si trovano nelle *Istituzioni* cfr. *Form.* 29 v., 37 v., 65 v. ecc.

(2) Invece si trova spesso ricordato nel formulario di Ventura, ma quasi in antagonismo con l' *ordo veronensis.* Noto qui che il nostro formulario nella parte dottrinale o teorica è molto più breve e succinto del veronese; e ciò si spiega forse sia per essere questo più recente, sia perchè ancora non v' era a Padova in quel tempo un forte risveglio negli studi giuridici. — Così pure nel formulario di Salatiele (ms. cit.) la massima parte è dedicata alla teoria, e, relativamente, poche sono le formule del documenti.

(3) Cfr. GLORIA *Monumenti dell' Univ. di Padova*, vol. I, a pag. 120.

(4) Solo a c. 2 r. in una *notula doctrinalis*, parlando del mutuo, si legge che questo si può costituire dietro richiesta del *filius familias* « *qui se dirigit in studio literarum* ». — Anche nel form. veronese riguardo al mutuo contratto da scolari è ricordato il *privilegio scolastico*; così nel Form. di Rainiero (a pag. 29 n. VI): *vel alicubi degant in studio literarum.* Per altri confronti si veda a c. 2 r. del *Formulario.*

(5) Non si creda tuttavia ch' io voglia con queste brevissime considerazioni sostenere così rigi-

l' importanza della frase che riguarda il contratto di mutuo « *nobis frequencius occurente* » (1); e all' influenza degli statuti padovani nei vari contratti (2). Mi si permetta ora, a studi precedenti riannodando nuove ricerche, mostrare come già da molto tempo i formulari padovani si andavano intensamente romanizzando (3), e come il lavoro di maestro Corradino non sia che il frutto di un albero (mi si permetta l' espressione forse non nuova) che rigoglioso cresceva in una feconda primavera giuridica.

Fra le diverse città italiane, Padova, che pure fino dal principio del secolo XIII doveva essere la sede di una fra le più celebri università, non è certo all' avanguardia del rinascimento giuridico. Distrutta nel 601 da Agilulfo, risorge a vita novella soltanto alcuni secoli più tardi, durante i quali larghe colonie di invasori germani prendono stanza nel suo contado; e i colli circostanti si popolano di castelli, dove feudatari di origine straniera tengono soggette le plebi. Per questo nei documenti dei secoli X e XI prevale ed è tenace la legge degli invasori: la tradizione romana dura però ancora, ma appare quasi timidamente nelle formule notarili che i tabellioni si tramandavano l' un l' altro, o trascrivevano dai vecchi formulari, non senza gravi inesattezze ed errori. Le brevi osservazioni fatte in un precedente lavoro possono indicare, credo, abbastanza chiaramente le condizioni del diritto nel nostro territorio, e le poche traccie di cultura giuridica che i notai padovani avevano, almeno fino al principio del sec. XII.

Ma però in quest' epoca avviene anche a Padova un notevole cambiamento. Non solo la forma meno scorretta, lo stile meno impuro, i distici latini più o meno armoniosi che qualche notaio si dilettava di aggiungere alla propria firma, (4) sono fatti i quali dimostrano un certo risveglio nella cultura; ma, per la prima volta, troviamo pure ricordata nelle nostre carte qualche legge romana.

---

damente la mancanza di un diretto legame del nostro formulario coi bolognesi, da farne quasi una teoria assoluta. Per quanto, oltre il nome, la distribuzione della materia e la redazione unica e non doppia dei documenti, anche lo stile si mostri profondamente diverso e non riveli in nessuna parte, una tendenza sia pure lontana d' imitare i formulari bolognesi; vi ha tuttavia qualche frase, che avrò cura di notare a suo luogo con opportuni richiami, la quale s' incontra pure, ad esempio, nel formulario cosidetto d' Irnerio, od in quello di Rainiero. Ma a questa ragione, in apparenza molto valida, che la critica potrebbe avanzare, si oppone il fatto che quelle frasi si trovano tuttavia usate nei documenti padovani fino dal mille; quindi è più facile ammettere la continuità delle tradizioni padovane, piuttostochè l' influenza bolognese; a meno di non voler risalire ancor più in alto, all' unico stipite (mi si permetta la frase) dal quale, salvo alcune modificazioni, sarebbero discesi i formulari italiani.

Altri due punti vi sono di contatto fra il nostro formulario e i bolognesi; l' *explicit*, ed un broccardo che si legge a c. 2 v. del formulario di Corradino, che è eguale a quello riportato da Rainerio a pag. 29 dell' edizione gaudenziana. Riguardo all' *explicit* non credo sia tolto dai lavori bolognesi, essendo troppo comune in quel tempo; il broccardo invece potrebbe essere stato importato da Bologna, ma resta pur sempre il dubbio se dai formulari bolognesi, o da qualche *Summa*, o non piuttosto non sia tratto da quelle *regulae iuris* in versi latini che erano così in uso da per tutto. Cfr. *Diritto romano e cultura giuridica* cit. a pag. 18.

(1) Cfr. a pag. 20.

(2) Cfr. a pag. 20 e 22.

(3) Riassumo brevemente corredandole di nuovi documenti, le ricerche già pubblicate nel ricordato opuscolo *Diritto romano e cultura giuridica* etc.

(4) Per queste sottoscrizioni notarili in versi cfr. Brunner. *Zur Rechtsgesch.* a pag. 85, e più di recente un lavoro del Gaffuri: *Carte e firme in versi nella diplomatica dell'Italia meridionale nei sec. XI a XIII* in Studi medioevali, vol. I A. 1905 a pag. 107 e 432.

Se pure (come già ebbi campo di dimostrare) non sono originali le tre carte del 1181, riflettenti alcune questioni fra i canonici padovani e la famiglia dei Dalesmanini per alcuni possessi e regalie, e che sarebbero, se autentici, un vero monumento di cultura giuridica (1), tuttavia i numerosi documenti di quell'epoca editi ed inediti mostrano a sufficienza come già da tempo i formulari notarili padovani si andassero intensamente romanizzando.

Si vedano infatti i tre documenti del 1132, del 1156 e del 1163, pubblicati già dal Gloria (2) dove sono ricordate delle leggi romane e che dimostrano chiaramente come qualche notaio avesse una certa cultura. Ma un vero rinascimento giuridico s' incontra a Padova solo nell' ultimo ventennio del sec. XII. Moltissimi sono i documenti, dove si trovano frequenti e svariate le citazioni di testi dell'antico diritto. All' uso longobardo per la manumissione degli schiavi si è ormai sostituita la formula ed il rito romano e ne abbiamo un bell' esempio in una carta dell' archivio capitolare, del 1188 (3). In un documento del 1185 (3 ottobre) e in altre carte di vendita s' incontra spesso la riserva da parte del compratore dell' evizione (4); nei testamenti si trova per la prima volta la frase « *testamentum per nuncupacionem factum* », cui spesso si aggiunge un codicillo. Ed il testatore dopo aver detto essere quello « *meum testamentum et meam ultimam voluntatem* » dichiara che esso « *si non potest valere jure testamenti, valeat jure codicilli, vel quoque iure* » (5). — Interessante è ancora un documento del 1193 (2 dicembre): dinanzi a Manfredino conte padovano (6) certo Grimaldo de Arena emancipava il proprio figlio Alberto. Questo viene dichiarato sciolto dalla patria podestà « *ut deinceps sit sui iuris et habeat plenam potestatem emendi, vendendi, in iudicio sistendi et cetera civilia negocia faciendi, sicut quilibet paterfamilias ad suum comodum et incomodum* ». Inoltre il padre con atto notarile dona una certa somma al figlio « *pro premio emancipationis* » (7). Così troviamo, nei documenti della fine del secolo XII, varie espressioni di rinuncia secondo l' uso ed il linguaggio romano: nel 1198, ad esempio, Persenda, figlia del cattaneo di Vigonza, rinunciava « *omni legum auxilio, quo se tueri possit, et velleiano;* e nel 1199 Mabilia, moglie di Leone da Limena, sprezza, come essa dice, l' aiuto del senatoconsulto velleiano (8). Altri documenti del 1187, del 1191, del 1195 e del 1197, nei quali si trovano queste medesime espressioni, sono pure ricordati nelle nostre fonti (9). — L' « *epistola divi Adriani* », a proposito delle fideiussioni in

---

(1) *Cod. dipl. pad.* doc. n. 1388, 1389 e 1390.

(2) *Ibid.* doc. n. 237, 663 e 828.

(3) Pubblicata in appendice al lavoro già cit. *Diritto romano* ecc. Cfr. *Formulario* a c. 56 r.

(4) BRUNACCI *Cod. dipl. pad.* a pag. 1726.

(5) Pubbl. in app. al lavoro cit., doc. n. IX. Cfr. *Formulario* a c. 47 v. Per questa caratteristica espressione cfr. BRUNS *Fontes*[5] a pag. 301; MARINI *Pap. dip.* n. 74 a pag. 115; e le brevi osservazioni del v. VOLTELINI op. cit. a pag. CXXII. La stessa frase si legge infatti nelle imbreviature n. 448 (a pag. 214) e 689 (a pag. 341) di Oberto da Piacenza (1235-36) e di Jac. Haas (1237) dallo stesso Voltelini pubblicate.

(6) Riguardo a questo diritto spettante ai conti padovani si veda a pag. 12. — Cfr. *Formulario* a c. 57 r.

(7) *Ibid.* doc. n. XI. — Cfr. *Form. di Rainiero* a pag. 53.

(8) *Ibid.* doc. n. XIV e XVIII.

(9) BRUNACCI *Stor. eccles.* (ms. del museo civ. di Padova) vol. II, a pag. 1155. Vedremo questa espressione usata sempre nel formulario di Corradino; il quale anzi vi aggiunge un'altra frase che

solido, è ricordata in un documento del 1190 (11 aprile) « *renunciantes auxilio epistule divi Adriani* » (1), ed in altri del 1191 (6 luglio), del 1192, del 1196 e del 1199 (2); in uno strumento di vendita del 1189 vien escluso un certo pezzo di terreno « *ne autem rem litigiosam vendere* » ; così nel 1197, intorno a certe questioni di eredità, si allude al diverso modo di succedere « *in capite vel in stirpe* » (3).

In una carta di compravendita del 1196, un certo terreno è detto « *vacua possessio* » (4); di questa in parecchie leggi romane vi è ricordo; ma in nessuna ho trovato la spiegazione che il notaio ne dà in un altro documento: « *Ideoque dicitur vaccua possesio, qua nemo in eadem vendicione ius habere agnoscitur* » (5). Nè è raro incontrare nella raccolta diplomatica del Brunacci e nelle pergamene padovane della fine del sec. XII, l' *exceptio non numerate pecunie* o *non numerati precii* (6), e l' antico « *sacramentum calumnie* » (7).

Oltre a queste carte interessanti del sec. XII, abbiamo ancora due altri documenti del 1191 (5 luglio) e del 1192 (dicembre), esistenti nell' archivio capitolare, redatti ambedue secondo l' uso romano (8). Nel primo si legge che Enrico, cattaneo di Vigonza, davanti a Guglielmo, giudice del podestà, accusava il canonico Todescino, che difendeva i diritti de' suoi confratelli, « *de vi et ratione et per constitutionem: si quis in tantam* ». Egli spiegava il motivo di tale sua accusa, dicendo che i canonici « *impediebant eum possidere quandam peciam terre inquietando eum; et ut faceret eos cessare ab inquietatione predicte terre* » citava quindi i canonici in giudizio. Domandava egli ancora « *si videret, quod ipsi possiderent, ... restitutionem petitorio et possessorio iuditio* » ; oltre a questo i canonici dovevano essere puniti per la violenza usata. Ma il giudice dava ragione a quest' ultimi, almeno fin tanto che l' attore non avesse portate le prove del suo diritto di proprietà. D' altra parte i canonici, nello stesso anno, accusavano, adoperando lo stesso linguaggio giuridico, l' avversario di una simile ingiustizia sovra un loro pezzo di terra; e questi veniva infatti condannato a restituire la terra ed essendo contumace a pagare trenta libbre « *pro medietate pene constitucionis* ».

Prima di terminare l' esame dei documenti del sec. XII, i quali dimostrano a sufficienza come i nostri formulari notarili andassero intensamente romanizzandosi, ricorderò ancora un documento, già pubblicato, del 1191 (9). Dinanzi al tribunale del vescovo di Padova, in una certa causa di successione, veniva citato da uno

---

ancor non si legge nei documenti della fine del sec. XII, cioè: *N. mulier, cerciorata a me C. not., renunciavit* ecç. Per il senatoconsulto velleiano si veda un documento ravennate del VI secolo in MARINI *Pap. dipl.* n. 93 a pag. 145 e 306 (14) e TARLAZZI *Scuola del diritto romano in Ravenna ed in Bologna* in Atti R. deput. di stor. patr. per le Romagne 1886. Le stesse parole si leggono nei formulari bolognesi. Cfr. *Form. d'Irn.* cit. a pag. 217 *b*. Cfr. VOLTELINI a pag. CVIII.

(1) BRUNACCI *Cod. dipl. pad.* a pag. 1267. Cfr *Form. d'Irn.* l. c.

(2) Doc. pubbl. in app. al lavoro citato n. XII e XV.

(3) *Ibid.* doc. n. XIII. — Cfr. *Form. d' Irn.* (a pag. 220, c. 28 *b* in principio): *vel eorum liberis in stirpe — non in capita* », e *Form. aretino* a pag. 328 c. 79 *a*.

(4) BRUNACCI *Cod. dipl. pad.* a pag. 1668.

(5) Pubbl. in app. al lavoro già cit. doc. n. III. Cfr. quanto scrive il VOLTELINI op. cit. a pag. XLVI; ed il MARINI *Pap. dipl.* a pag. 331 (14).

(6) *Ibid.* doc. n. VI, VII e XVI. — Cfr. *Formulario* a c. 3 e sgg.

(7) *Ibid.* doc. n. IX; BRUNACCI *Cod. dipl. pad.* a pag. 1589; *Cod. stat. com.* n. 682 a pag. 224.

(8) *Ibid.* doc. n. IV e XI.

(9) *Ibid.* doc. n. V.

dei contendenti « *ad probationem sue rationis illud Autenticum: post fratres fratrumque filios, qui prior in gradu, potior in successione* » (1).

I documenti poi del principio del sec. XIII rivelano ancor più come il formulario di Corradino si leghi ad una tradizione notarile, nettamente individuata e cittadina. Si osservino infatti le seguenti formule ripetute, quasi sempre con le stesse parole, in moltissimi altri documenti:

A. 1202. Not. Eleazario: « *Permutacio bone fidei noscitur esse contractus, ut vice emptionis optineat firmitatem eodemque nexu obligat contrahentes* » (2).

A. 1202. Not. Warnerio: « *renuncians exceptioni precii non numerati et non soluti ac omni suo iuri* » (3).

A. 1203. Not. Eleazario: « *Permutacio b. f. noscitur esse contractus, emptionis et vendicionis vires optinet eadem obligacione nexu contrahentes obstringit* » (4).

A. 1210. Not. Martino: « *renuncians exceptioni non numerate pecunie et non sussepti precii et omni alio suo iuri pro quo se tueri possit* » (5).

A. 1211. Not. Iacopo: « *renunciantes exceptioni non numerate pecunie et quod tempore contractus pecunia non fuisset eiusque numerata et nove et veteri constitucioni de duobus reis debendi ita quod unusquisque teneatur in totum et dicta Maria renuncians auxilio senatus consultu velleiano et omni iuri ypotecarum omnique racioni qua se tueri posset* » (6).

A. 1212. Not. Giovanni: « *renuncians exceptioni non numerate ac tradite pecunie tempore contractus* » (7).

A. 1212. Not. Baialardo: « *renunciantes super his excepcioni non numerati et accepti precii et omni alii suo iuri* » (8).

A. 1213. Not. Monte: « *renuncians auxilio minoris etatis et omni iuri sibi competenti* » (9).

A. 1215. Not. Giovanni: « *Cum morientium successiones ab intestato legibus propinquitatis iure deferatur plerumque evenit ut hii deserent, testamentorum solempnitas legibus fuit necessarie introducta, ne intestato decedere* » (10).

A. 1216. Not. Rolandino: « *renuncians omni iuri rationi et actioni et occasioni et senatusconsultu velleiani et auxilio omnium legum quibus se tueri aut contravenire posset* » (11).

---

(1) Cfr. *Autenticarum collectio antiqua* (in *Bibl. iur.* del Gaudenzi, vol. III) a pag. 91 n. CLXXV: « *Post fratres fratrisque filios vocantur, quicumque gradu sunt proximiores, vel pares in gradu pariter admittuntur, sublata differentia masculorum et feminarum* ».

(2) *Arch. Corona* n. 3114. Cfr. *Form.* a. c. 29. Queste parole, con le quali fino dai tempi più antichi, a Padova incominciano i documenti di permute, specialmente ecclesiastiche (cfr. il form. l. c.), e che non si trovano mai nei formulari bolognesi, le troviamo invece in documenti, abbastanza antichi, redatti a Pavia. Cfr. ad es. FICKER *Forsch.* IV. a pag. 33 n. 27.

(3) *Corona* n. 3111. Cfr. *Form.* a. c. 3 e sgg.

(4) *Corona* n. 3112.

(5) *Arch. Diplomatico* n. 825.

(6) *Diplomatico* n. 843 cfr. *Form.* a. c. 2 v., 6 v. e 7 v. ecc.

(7) *Diplomatico* n. 860.

(8) *Diplomatico* n. 867 e 866.

(9) *Diplomatico* n. 920. Cfr. *Form.* 2 v. e 6 r.

(10) *Diplomatico* n. 945. Cfr. *Form.* a. c. 47 v.

(11) *Diplomatico* n. 966. — Così pure in *Corona* n. 3014 A. 1215.

A. 1218. Not. Giovanni: « *renuncians nove constitutioni de duobus reis debendi* » (1).
A. 1218. Not. Odo: « *renuncians exceptioni non numerate pecunie* » (2).
A. 1218. Not. Odo: Come il doc. redatto dal not. Iacopo A. 1211 (3).
A. 1219. Not. Patavino: « *renuncians except. non num. pec. et non sussepti precii et omni alio suo iuri pro quo se tueri possit* » (4).
A. 1220. Not. Omobono: « *super hoc renuncians exceptioni non numerate et date atque solute dotis et omni iuri quo se tueri possit* » (5).
A. 1221. Not. Baldo de Tudisio: « *Si testamentorum solempnitas a legis latoribus introducta non esset, plerumque hereditates morientium ad quos nolent pervenirent et bene quoque merentes quasi ingrati explerentur cum lex ab intestato proximum vocat, ulterioremque excludat. Ideoque dominus Mancius iudex, nolens ab intestato decedere tale per noncupacionem fecit sive condidit testamentum sic dicens: Ego ecc.* » (6).
A. 1223. Not. Alberto de Barbarano: « *quod valeat totidem prenominate dotis, nomine donacionis propter nuptias et exceptioni non date et consignate dotis renuncians* » ecc. (7).
A. 1223. Not. Bonofilio; « *et dixit et voluit hoc esse suum ultimum testamentum et ultimam voluntatem et si non possent valere iure testamenti valeat iure codicillorum aut quacumque ultima voluntate valere potest* » (8).

Superflua sarebbe, mi sembra, ogni osservazione intorno all' importanza di questi documenti in relazione al nostro formulario. Essi dimostrano chiaramente come l' opera di maestro Corradino porti in tutto le impronte del particolarismo locale; e come anche le formule dei documenti siano derivate nella massima parte dall' uso notarile padovano.

Un' ultima osservazione mi si permetta ancora di fare. Nei formulari bolognesi, nell' aretino, nel bellunese, pubblicati nelle raccolte del Gaudenzi, ed anche nel formulario veronese del Ventura, gli atti oltre che essere redatti secondo la legge romana, sono spesso redatti altresì secondo la legge longobarda (9). Mai

(1) *Diplomatico* n. 1011.
(2) *Diplomatico* n. 1017.
(3) *Diplomatico* n. 1019.
(4) *Diplomatico* n. 1057.
(5) *Diplomatico* n. 1073. Cfr. *Form.* a. c. 32 v.
(6) *Diplomatico* n. 1329. *Formulario* a. c. 47 v. — Ben diverse sono le formule che precedono le disposizioni testamentarie nei formulari bolognesi (Cfr. il *Form. attr. ad Irn.* a pag. 218; il *Form. aretino* a pag. 330; *Form. di Rainerio* a pag. 50); mentre invece le stesse espressioni si leggono, ad esempio, nel formulario di Rainerio (a pag. 50) e nell'aretino (a pag. 331): « *Cum nihil sit quod magis hominibus debeatur quam quod supreme voluntatis, postquam iam aliud velle non possunt, liber sit stilus et licitum quod iterum non redit arbitrium.*
(7) *Diplomatico* n. 1160.
(8) *Diplomatico* n. 1178. Test. di Giovanni Asinario. Cfr. *Formulario* a c. 48 v.
(9) *Form. di Rainiero* cit. a pag. 40: *De mundoaldo secundum legem longobardam* ecc.; a pag. 50: *Rogatio donationis dotis secundum longobardam*; *Form. aretino* cit. a pag. 292: *De mandoaldo* e passim. Nel *Form. di Ventura* la legge longobarda è espressamente ricordata riguardo all'età in cui il libero era autorizzato alla donazione dei propri beni; ma pure per altri istituti può dedursi che vigeva la norma longobarda. Così riguardo ai rapporti patrimoniali fra coniugi si ricordano gli istituti longobardi della

invece si trova essa ricordata nel formulario di Corradino [1], soltanto s'incontra ancora l'istituto della *wadia*, ma, sia per la sua falsa applicazione, sia per l'antagonismo sempre più manifesto col diritto romano, si può dire, nel suo spirito originale, scomparsa, rimanendo negli atti solo come semplice reminiscenza di parole [2].

Di fronte ai risultati di questo breve studio, sorge di nuovo spontanea una domanda, cui già altra volta ho tentato rispondere. Se il formulario di Corradino, lungi dal derivare dai bolognesi, deve avere un posto a sè, offrendo per molti aspetti un'impronta sua originale, donde ha origine tale miglioramento nella forma e nel contenuto dei documenti, che ha principio già verso la metà del secolo XII? Si deve esso interamente attribuire all'irradiazione della rinnovata cultura di centri più lontani, o si può anche affermare dovuto all'influenza di scuole di diritto, od almeno di scuole notarili padovane?

Quando, circa quattro anni or sono, io sostenevo, con ragioni che a me sembravano abbastanza convincenti, che a tale fatto dovettero essere concorse ambedue queste cause, ritenne taluno che io avessi attribuito troppo valore alle poche memorie rimasteci, riguardo alle scuole stabilitesi in Padova nell'ultimo ventennio del sec. XII; e che anzi il rinascimento giuridico padovano si doveva attribuire interamente all'influenza della scuola bolognese. Questa influenza certo io non avevo dimenticato di notare: Bologna, sulla fine del sec. XII era troppo ardente focolare degli studi giuridici, perche, come fuoco prezioso da piccola scintilla, non dovesse dovunque propagarsi l'ardore per detti studi, affrettando il rinnovamento che si compieva nelle diverse forme della vita intellettuale. Ed accennavo allora a tre documenti inediti, due del 1193 [3] ed uno del 1205 [4], i quali ricordano come i canonici padovani, fino dalla metà del sec. XII, si recavano

---

meta e del morgengabe. Nota però giustamente il Besta come « non si possa trarre da ciò valido argomento per concludere ad una piena vitalità di questi istituti; il regime dotale prevaleva assolutamente con quelle modificazioni speciali alla pratica veronese che il Brandileone rilevò nei suoi *Studii preliminari sullo svolgimento storico dei rapporti patrimouiali fra coniugi in Italia,* Modena 1901 p. 50 (estr. dall'*Arch. giurid.*) ». — Si veda infatti nel *Cod. dipl. pad.* II, il doc. n. 357 (A. 1139) dove le sorelle e le nipoti di certo Enrico di Litefredo si dicono mundoalde di lui, perchè mentecatto ed inetto a stipulare.

(1) Mai nei numerosi documenti padovani della fine del sec. XII e del principio del XIII ho trovato professioni di leggi straniere. Due volte invece ho trovato la professione di legge romana: A. 1210 (*Diplomatico* n. 590): « *Dicens et profitens se vivere lege romana* »; e A. 1209 (*Diplomatico* n. 764): « *Constat nos O. et U. qui lege romaua vivere professi sumus* ». — Noto qui per incidenza anchë la curiosa frase del nostro formulario: « *Lucius et Catilina et soror eius Mabilia de Roma civitate* » — *Form.* a c. 7 r.

(2) Si noti infatti la diversità delle espressioni: *dare et solvere, wadiare* o *wareutare* (guarentire) *et solvere* con lo stesso significato usate nel *Formulario* a c. 3 v. e 5 r. — Questo fatto già notava il Val de Liévre (*Lauuegitd und Wadia,* Innsbruck 1877) nell'ultima parte del suo lavoro, studiando le vicende della *wadia* dopo il sec. XII in Italia. — Riguardo alla *wadia* si vedano i due lavori dell'Horten e dell'Egger ricordati anche dal Besta *La persistenza del diritto volgare italico nel m. e.* in *Riv. di legisl. comp.* 1905 I, a pag. 17; e per i documenti padovani anche le brevi osservazioni del v. Voltelini op. cit. a pag. XVIII e L.

(3) Brunacci *Cod. dipl. pad.* a pag. 1383 e 1507; Gloria, *Mon. dell' Univ.* I, a pag. 117.

(4) Brunacci *Op. cit.* a pag. 1509: A. 1204-5: « . . . . *quando compositio in ecclesia S. Sophiae facta est . . . . Dainisius et Jacobus* (più tardi canonici) *erant in scolis* » (lin. 27) — « *erant invencnli* » (a pag. 1510 lin. 14; a pag. 1511 lin. 5 e 20) — « *scholae qui sunt Bononie* » (a pag. 1511 lin. 12).

alle scuole di Bologna. E notavo che se i canonici, che pure a Padova non esercitavano l' ufficio di giudice, nè quello di notaio, lasciavano la città natale, spinti dal bisogno di una più elevata cultura, dovevano certo accorrere all' *alma mater juris* i nostri giudici, che troviamo così numerosi e così colti sulla fine del sec. XII (1).

Però, oltre che all' influenza della scuola bolognese, pensavo pure che non dovevano essere state del tutto estranee a tale rinnovamento giuridico, le scuole di diritto padovane (non già organizzate, come più tardi, od ufficiali) e ricordavo a tale proposito un documento del 1189, già pubblicato dal Gloria, nei suoi *Monumenti dell' Università di Padova* (2), ed il fatto abbastanza interessante della scomparsa di tutti i titoli pomposi, dei quali indifferentemente si fregiavano notai e giudici; rimanendo essi, dopo la metà del sec. XII assorbiti, quasi, da due soltanto, indicanti due diverse funzioni, due uffici diversi che erano prima uniti in una medesima persona: quello di giudice e quello di notaio. Si noti che in quel tempo erano sorte le due corporazioni dei giudici e dei notai, per entrare nelle quali (ed entrare pur insieme negli uffici del Comune) dovevano essi subire un esame. È naturale che per sostenere bene un esame bisogna avere studiato; e, per imparare, il modo più sicuro è quello di andare a scuola. Si poteva quindi, mi sembra, abbastanza logicamente concludere, dato il grande numero di notai in quell' epoca esistenti nella nostra città, che non potendo essi lasciare tutti la terra natale, avranno di certo frequentato qualche scuola di diritto, se non, come oggi, veramente organizzata; per poter così più facilmente superare l' esame voluto dagli statuti della corporazione e del Comune per esercitare quindi l' ufficio di giudice o di notaio (3).

Ma si domandava qui taluno: se queste scuole esistevano, come mai non sopravvisse di esse alcuna notizia? (4).

---

(1) Ai documenti già ricordati posso ora aggiungerne un altro: il giudice padovano Manzo nel suo testamento redatto nel 1221 (*Diplomatico* n. 1329) lascia eguali quote ai quattro suoi figli « *ita tamen quod Betleem teneatur participare cum predictis suis fratribus lucrum quod ipse faciet usque ad quinque annos postquam venerit a Bononia* ». — Cfr. in *Form. d' Irn.* (a pag. 209 c. 28 *a*): « *Filio meo Nichodemo, si ad sapientiam legatem pervenerit C. lib. bon. prelego pro libris emendis* ».

Il Kehr pubblicava recentemente (*Papsturkunden in Campanien* in *Nachrichten z. Göttingen* Phil. Kl. 1900 a pag. 340) una interessante lettera di papa Lucio II, scritta nel 1184 ai vescovi di Verona e di Caorle, avendo il vescovo di Concordia fatto rimostranze perchè « *homines—abbatis* (di Pomposa) *dilectis filiis nostris D. preposito et quibusdam canonicis concordiensibus ad scolas euntibus — naufragium passi res suas violenter et illicite abstulerunt* ». È molto probabile che queste *scholæ* fossero le bolognesi, essendo Pomposa sulla via, marittima o terrestre, che da Padova o da Venezia conduceva a Bologna.

(2) Gloria, *Mon. dell' Univ.* I, a pag. 115.

(3) Cfr. *Form. di Rainiero* cit. (a pag. 31): « *Nonnullos enim vidi qui biennio vel triennio continuo huius artis studio inheserunt, nec etiam habitis suffragiis mendicatis metam metuerunt attingere gloriosam* ».

(4) Negli indici del Codice dipl. del Brunacci ho trovato al n. *D* una nota curiosa. Si legge infatti: « *A. 1200. Origine dell' Università di Padova 15. 16* ». Non so comprendere il valore di quella nota nè a che si riferisca; ma forse essa potrebbe avere un certo valore, data l' estensione e la profondità delle ricerche del Brunacci, che lasciò un monumento nella sua *Storia ecclesiastica* (che meriterebbe vedere davvero la luce) e nel suo *Codice diplomatico*; ed avendo altresì il Brunacci, come ebbe egli stesso ad affermare, l' idea di scrivere una storia dell' origine dell' Università di Padova, per la quale, credo, lasciò degli appunti.

Il desiderio di rispondere a questa domanda, che ha qualche rapporto con i primordi del nostro Studio universitario; e di poter con ragione affermare la causa per la quale l'autore del nostro formulario porta il titolo di *magister*, mi trasse a scorrere con più attenzione i documenti padovani di quel periodo che precede così da vicino il sorgere dell' Università di Padova. E spesso infatti ho trovato giudici e notai, come si vede dal seguente elenco, portare il titolo di *magister*:

A. 1184 (1): « *Ego magister Presbiterinus d. g. imp. aule not. hos testes audivi* » (2).
A. 1184 6 ott.: « *magister Rodulfus protonotarius Federici* » (3).
A. 1185 3 ott.: « *magister Aribertus* » (4).
A. 1187 8 giugno: « *magister Racionator iudex* » (5).
A. 1187 12 luglio: « *Iohanne magistro* » (6).
A. 1188 13 marzo: « *Ego Nicolaus de magistro Peregrino s. p. not.* » (7).
A. 1190 1 marzo: « *magister Albertinus s. p. not.* » (8).
A. 1191 9 genn.: « *Patavini de Petro magistro* » (9).
A. 1194 13 marzo: « *Petrus notarius districtus iuratus dixit: Videbam patrem Mite et Mitam habere et tenere terram litis, cum essem scolaris* (10).
A. 1197 1 giugno: « *magistri Dominici iudicis* » (11).
A. 1208 8 giugno: « *Ego magister Bertramus s. pal. not.* » redige una sentenza (12).
A. 1211 4 agosto: « *magistro Aldrigeto notario* » (13).
A. 1211 12 dicembre: « *ego magister Arseginus s. pal. not.* » (14).
A. 1218 11 marzo: « *charta per magistrum Arsikinum* » (15).
A. 1221 3 marzo: « *Iohane preceptore* » (16).
A. 1223 14 ott.: « *magister Nicolaus iudex* » test. nel palazzo del Comune (17).
A. 1224: « *magister Gallus Beniaminus not.* » (18).

---

(1) Cominciò da quest' anno, terminando, com' è noto, il *Cod. dipl. pad.* del Gloria con l' a. 1183.

(2) Brunacci, *Cod. dipl. pad.* a pag. 1469.

(3) *ibid.* a pag. 1080.

(4) *ibid.* a pag. 1726.

(5) *ibid.* a pag. 1669; lo stesso è ricordato in altri due documenti del 1192 *ibid.* a pag. 1478 e 1196, 12 apr. Arch. civ. di Padova S. Giorgio maggiore.

(6) *ibid.* a pag. 1835.

(7) *ibid.* a pag. 1630.

(8) *ibid.* a pag. 1629. È ricordato pure in un altro doc. del 1191 14 giugno *ibid.* a pag. 1423.

(9) *ibid.* a pag. 1275.

(10) Sembra che la *schola* qui ricordata fosse la scuola esistente presso la cattedrale; nè l'ipotesi deve sembrare assurda dati i rapporti che ebbero le scuole notarili con le scuole di rettorica e di grammatica spesso istituite presso le cattedrali. Cfr. Gaudenzi *Cronol. dei dettatori* cit. a pag. 85, 104, 121 e il documento ricordato più innanzi a pag. 37 — Brunacci a pag. 1383.

(11) *ibid.* a pag. 1507.

(12) *ibid.* a pag. 1579.

(13) *ibid.* a pag. 1568.

(14) *ibid.* a pag. 1565.

(15) *ibid.* a pag. 1574 e *ibid.* a pag 1997.

(16) *ibid.* a pag. 2167

(17) *Diplomatico* n. 1139.

(18) *Diplomatico* n. 1137.

A. 1235: Copia tratta «*ex imbreviaturis quondam magistri Mini not. de Albertino cerdone*» (1).

Come si vede non mancano proprio del tutto i ricordi di scuole notarili a Padova, prima del 1222. *Magister* si lega necessariamente a *schola* ed a *scolares;* infatti soltanto in due altri casi si trova questa parola usata nei documenti; per denotare, cioè, quei *magistri* delle scuole sacerdotali e specialmente della scuola capitolare o dei canonici (2), oppure quei *magistri* operai che avevano degli allievi (3). Non v' ha dubbio quindi che anche a Padova, sulla fine del sec. XII e sul principio del XIII, esistessero delle scuole notarili; per quanto spesso anche quest' arte si tramandasse di padre in figlio (4). Vi ha poi, per ultima, la testimonianza di quel *Warnerius notarius*, che nel 1222 depose cosi: «*Ego veni habitare in Padua tempore potestarie d. Wilielmi de Osa primo anno vel secundo sue potestarie* (A. 1189-1190) *et in ultimo anno sue potestarie* (A. 1191) *cum in societate cum magistro Albertino regerem* (5), *docuimus quendam filium ipsius d. Wilielmi de Osa et tunc manendo in societate cum ipso magistro Albertino cepi uti in episcopali paduano palacio, utendo artem notarie coram d. Gerardo D. g. paduano episcopo* (6).

E maestro nell' arte notarile (tale lo chiama Ugerio) fu certamente il nostro Corradino. Sotto la sua guida abbastanza dotta e sicura, come a Verona presso

---

(1) *Corona* n. 3187 *c*.

(2) Doc. A. 1190: «*magister Vivianus epis. capell.*» (Brunacci a pag. 1668); A. 1200: «*magister Martinus capell. episcopi*» *(ibid.* a pag. 1543); A. 1203; «*magister Martinus archipresb.*»; A. 1215: «*magister Johane clerico eccl. S. Juliane*» *(ibid.* a pag. 1532) e *magister Patavinus clericus eccl. S. Clementis*» *(ibid.* a pag. 1517); A. 1218: «*magister Patavinus can. pad.*» *(ibid.* a pag. 1564); A. 1219: «*magister Salion*» (*ibid.* a pag. 1559 ric. anche in *Rer. it.* VIII a p. 705 *c*) ecc. — Cfr. Gloria *Cod. dipl. pad.* II a pag. XCIX.

(3) Doc. A. 1199: «*magister Heinricus et Raimundinus murarii*» (Brunacci a pag. 1663); A. 1204: «*magistro Januario merzario*» *(ibid.* a pag. 1939); «*magistro Felice de Aldigerio aromatario*» (*ibid.* a pag. 1939 e a pag. 1511-12); A. 1211: «*dedimus magistris qui debebant facere ecclesiam*» *(ibid.* a pag. 1520); «*videbam quia scolaris eram*» *(ibid.* a pag. 1521 alin. 16); A. 1214: «*Albericus piliparius et Nigrus eius discipulus testes*» *(Diplomatico* n. 925); A. 1215: «*filius magistri Enrici murarii*» (Brunacci a pag. 1675); A. 1217: «*magistrum vel operarium*» *(ibid.* a pag. 1833): A. 1239: «*scio quod tunc eram discipulus Vienne sartoris et serviebam canonicis cum magistro meo de suis vestimentis*». *(ibid.* pag. 1131).

(4) A. 1178 13 genn.: Diamante notaio figlio di Rolando notaio (*Corona* caps. 117 n. 3082); A. 1243 14 febbr.: Roberto not. q. Patavino Claro, not. del principio del sec. XIII (*Corona* caps. 116, n. 3029 *a*); A. 1290: Pietro not. figlio di Francesco not. *de Clericis* (Brunacci a pag. 1158); A. 1299 16 apr.: Pietro giudice q. Guglielmo not. (*Corona* caps. 118 n. 3243). Intorno a questo argomento cfr. Salvioli *L'istruzione pubblica in Italia nei sec. VIII, IX e X* (Firenze 1898) a pag. 130.

(5) Sul significato di questo verso, che si legge pure nel doc. già citato del 1189 («*regebat in legibus in domo Martini de Goxo*») si veda Gloria *Mon. dell' Univ.* I, a pag. 115 e sgg. Per quanto di un'epoca posteriore ricordo pure un documento veneziano riportato dal Cecchetti *(Annotazioni relative a maestri e rettori di scuole* in Arch. ven. T. XXXII a pag. 355: m. Bartolomeo di Firenze *regebat scolas in contrata s. Cassiani* (a Venezia).

(6) Gloria, *ibid.* a pag. 103. — Di questo notaio son conservati molti documenti in *Arch. Corona* 2853. — Si noti che anche più tardi *magistri* si chiamano i professori di diritto: «*magistro Rufino decretista et magistro Jacobo placentinum decretalista*» *(Diplomatico* n. 1287-1290); «*magistro Jacobo de Plancentia doct. decr.* (Brunacci a pag. 1067). Cfr. *Codice stat. com.* A. 1265 a pag. 372 n. 1212.

Ventura notaio, si addestravano nell' arte del tabellione gli allievi, e fra questi forse anche vi fu quell' Ugerio, che tramandandoci l' opera del maestro (1), lo chiama con reverenza quasi e con affetto: « *sapientissimus et bonus notarius et vir* » (2). Sebbene il suo cartulario sia stato composto « *sociorum quorundam instanciam* », cioè come una guida per i colleghi suoi (3), per tuttavia la forma dottrinale, le divisioni, le *notulæ* e certe espressioni che qua e là s' incontrano risentono fortemente della lezione a viva voce impartita ai giovani allievi (4).

L' opera di maestro Corradino ebbe certo fortuna: non solo l' esserci giunta in copia per mano di un altro notaio, ma le glosse alle *notulæ* di due mani diverse ed il tipo di un contratto aggiunto posteriormente in margine al manoscritto (5), mostrano come esso incontrò favore presso i colleghi. La mancanza di documenti non ci permette di sapere se a lungo mantenne tale credito; forse più tardi sorta la nostra Università e venuti da ogni parte giuristi di grido ad insegnare a Padova, l'opera sua rimase soffocata da altri simili lavori (6). Ad ogni modo molto interessante per noi è questo formulario, scritto appunto in quei giorni nei quali Padova ospitale schiudeva le sue porte agli studenti ed ai professori venuti da Bologna; e che sembra quasi inaugurare, e non indegnamente, il nuovo insegnamento legale.

---

(1) Anche il Langlois, riguardo ai formulari francesi (*op. cit.* a pag. 4) notava come tutti ci siano stati tramandati «*par des mains pieuses de disciples, de fidèles ou d'admirateurs*».

(2) « *Vir bonus et prudens* » viene chiamato Bernardo, vescovo di Padova (A. 1052). GLORIA *Mon.* I, a pag. 103.

(3) La parola *socii* si potrebbe intendere come compagni nel collegio notarile di Padova, oppure come colleghi nei pubblici uffici. Infatti in molti documenti padovani si legge che il giudice emana una sentenza «*pro se et habila parabola sociorum suorum*» (*Diplomalico* A. 1211 15 ott. n. 992). — Non so però se ritenere che questa parola indichi, come a Bologna, gli scolari che col maestro formavano una *socielas.* Si confronti a questo proposito il proemio del *Formulario* di Rainiero, dove si allude evidentemente alla corporazione dei notai. Anche nel *Formulario* di Ventura si legge nel proemio: « *Presentes contraclus lam ex meis quam aliorum diclis, sociorum ulililali* ecc.; parole che il Besta interpreta come appartenenti al collegio notarile di Verona. — Nel formulario di Salatiele invece la parola *soci* indica certamente gli scolari. Infatti una glossa (a c. 1 *a*) afferma che il lavoro è dedicato *ad scolares* e nel formulario stesso (a c. 21 v. *a*) è ricordata la « *devola discipulorum societas* ». Del resto la parola *socius* veniva usata in senso molto largo; ad esempio gli appartenenti ad uno stesso ordine monastico si dicevano pure *socii.* Cfr. Pier Damiano *Op. omn.* (Parigi 1743) I, pag. 93: « *vel qualemcumque socium depulare* ». — A semplice titolo di curiosità ricordo una sottoscrizione notarile padovana del 1151: « *Hanc carlam scripsi, precibus rogalus amicis* ». GLORIA *Cod. dipl. pad.* II, n. 554.

(4) Nel formulario di Rainiero (a pag. 32 vol. II) si legge: « *Nonnullos enim vidi qui biennio vel triennio conlinuo huius artis sludio inheserunt, nec etiam habitis suffragiis mendicalis meruerunl melam allingere gloriosam* » E nel bellunese (III a pag. 353): « *ad utililalem rudium sociorum de scolis venientium super arlem labellionalus* ».

(5) A c. 18 v. e 19 r. si vede, ripetuto quattro volte in margine, un segno notarile diverso da quelli di Ugerio e di Corradino.

(6) Mentre stavo licenziando le prove di stampa, vennero ritrovati, fra vecchi autografi e carte di varia provenienza, nel Museo civico di Padova, due frammenti di un formulario notarile del sec. XIV, ch'erano stati esaminati dal Gloria molti anni or sono, quando il manoscritto era presso la famiglia Urbani de Geltof di Venezia. Intorno a questi frammenti ho pubblicato una breve nota negli *Alli dell'Accademia di S. L. ed A.* di Padova (A. 1906 Fasc. II). Cfr. GLORIA *Mon. dell'Univ.* I 235.

LIBER CARTOLARI DE ARTE NOTARIE

INCIPIT LIBER CARTOLARII

Inter claras sapiencie laudes gloriosa notarie sciencia [1], mirabili luce prefulgens, possessorem suum ubique representat, audacem eumque provehit ad maiora. Sine qua licet nomine dicatur tabelio nigredinem suam, tanquam derisa cornicula pennis alienis colorans, ad contractus confeccionem sepius erubesscit. Congruum est ergo ut nomen tabelionis suscipiens ignoranciam tenebris denibratis huius siencie noticiam viriliter ampletetur. Ad cuius itaque erudicionem acedere volentes presentibus operibus noticiam recipere non dedignetur quod sociorum [2] quorumdam instanciam eorumque contenplacionem, divine gratie auxilio invocato, tractari cu(r)ravi, rudes ac minus peritos cupientes scienciam eadem propensius informare. Notarie quoque officium a legum [3] actoribus fuit necesario introductum super instrumenta plubica rerum gestarum memoria diucius habeatur, atque calumpniancium iniquitas repelatur confides veri liquido constare possit [4].

NB. — Nella pubblicazione del presente codice ho cercato mantenere, per quanto me lo permisero le frequentissime inesattezze dovute spesso all' influenza dialettale e fonetica, o, come già ebbi a dimostrare, all' ignoranza dello scrittore, la grafia e l' interpunzione originaria del manoscritto. Come di uso ho poste fra parentesi tonde le voci ripetute ; fra parentesi quadre le parole mancanti ; fra parentesi tonde ed in carattere corsivo le ricostruzioni o le correzioni. L' uso di un unico manoscritto rende naturalmente più difficile fissare la giusta lezione del testo, specialmente se tramandatoci da un cattivo apografo come questo.

Le parole « *Liber cartolari de arte notarie* » della pagina precedente sono scritte in un pezzettino di pergamena, unita all' assicella coperta di cuoio, che chiude il codice stesso.

(1) « *Notarie scientia* » così anche Rainiero nel proemio del suo formulario. Invece il compilatore del formulario bellunese, più modesto, scrive : « *non confidens de mei modica scientia, si scientia dici potest* ». — Cfr. l'*expositio* al proemio della *Rolandina* (Lione 1559) a pag. 4.

(2) Per la parola *socii* si veda a pag. 37 della dissertazione preliminare. Aggiungo qui come anche nel formulario aretino sembra alludersi ai colleghi della corporazione con le parole dell'esordio : " *nostri dilectissimi atque honorabiles socii* ».

(3) « ul » abraso.

(4) Quasi tutti i formulari, eccetto l' aretino, cominciano la trattazione con un simile esordio. Anche lo statuto antico dell'Arte dei notai padovani del principio del sec. XIII ha un esordio che ricorda in qualche frase questo di Corradino. Noto però come, al contrario di tutti gli altri formulari, nel nostro non vi sia nessun cenno intorno alle varie norme che regolavano la materiale confezione del documento. — Intorno all'esordio, cfr. pure le *Notulae* alla *Rolandina* cit. a pag. 785.

= *fol. I* v. De contractibus et eorum varietate dicturi, primo quid fit *(sit?)* contractus videamus. Contractus est duorum pluriumve [1] consensus in idem [2]. Contractuum autem quidam bone fidei sunt, quidam stricti iuris; bone fidei sunt contractus emcionis, vendicionis, locacionis, permutacionis, mandati et depositi et his simile, quibus mutue obligaciones nascuntur. Ceteri sunt stricti iuris cum erunt contractus bone fidei sint digniores, deberent merito anteponi. Verum namque a contractu mutui, nobis frequencius acurente, ab eum exordium capiamus. Unde videndum est quid sit mutuum.

Videamus quod sit mutuum.

Mutuum est id quod a me ita tibi datur, ut ex meo tuum fiat. Mutuum autem consistit in his rebus, que numero, pondere, mensurave [3] consistunt [4]. Stipulacio dicitur verborum conceptio que fit in contrahentes precedenti interogacione et sequente responsione; ut = *fol. II* r. cum dicitur: promitis mihi .X. libras? et alius respondit = promito [5]. Obligacio est iuris vinculum quo necesitate astringimus alicuius rei solvende, secundum nostre civitatis iura [6]. Videndum est qui mutuum recipere et se obligare possit, et qui filius familias in quolibet contractu tamquam pater familias obligatur preter in mutuo. Pecunia prohibitum est enim mutua pecundari filio familias nisi cum quo paterna pietas non denegatur, ut si dirigit in studio literarum [7], vel patre iubente et consenciente [8].

Unde sciendum est quo tuetur ipse et eius fideiussor. Nisi fideiussor promisserit credictori solvere animo donandi, quo causa [9] tenetur fideiussor; preterea renuncians macedoniani beneficium [10]; cum filius familias mutuam [11] recepit pecuniam, qui sic emit, vendit, contrahit, muneribus fingitur velut pater familias, quem in super creditor nescit nec scire potuit ubi vana *(humana?)* simplicitas dictum esse filium familias. Minor cui credidit pecunia = *fol. II* v. autem .XXV. annorum si tutorem, vel curatorem habuerit minime = obligatur [12] nisi tutoris

(1) In questa ed in molte altre parole delle *notutae* lo scrittore rimase indeciso nella trascrizione, ed aggiunse segni vaghi di abbreviature, come un piccolo nastro ed il segno dell' *et* quando non era sicuro nella interpretazione del suo archetipo.

(2) Per la definizione di contratto cfr. *Dig.* II. 14. 1. § 2.

(3) Anche in questa parola sono stati aggiunti dal trascrittore segni di abbreviazione inutili simili a quelli che si vedono nella prima pagina.

(4) Cfr. *Dig.* XII. 1. 2. § 1.

(5) *Dig.* XLV. 1. 5. § 1. Così pure si legge nel *Form.* di *Satatiete* a c. 5 v. *a*.

(6) *Inst.* III. 13.

(7) Glossa marg.: « *si duxerit vitam suam in studio literarum* » — Cfr. *Dig.* XII. 1. 17.; « *Cum filius familias viaticum suum mutuum dedit cum studiorum causa Romae ageret, responsum est a Scevota extraordinario iudicio esse illi subveniendum* ». Si veda pure *Form. d' Irn.* (a pag. 217) e *Form. aretino* (a pag. 318 n. CXXXVII) dove però è ricordato soltanto il *privilegium fori, quod dicitur scolasticum;* e *Form. di Rainiero e di Ventura* cit. nella Dissert. prel. a pag. 34 e in *Satatiete* a c. 31 *b*. — Cfr. pure *Cod. stat. com.* n. 293-294 e 1223-27, e ad esempio *Stat. di Parma* (ed. RONCHINI) I a pag. 228 e 238.

(8) Glossa marg.: « *beneficium macedoniani est quedam lex que precipit ne mutuum vero detur filio familias* ».

(9) Glossa marg.: « *propter quam causam fideiussor tenetur, si promiserit animo donandi* ».

(10) Glossa marg.: « *ilte autem qui vendit, emit sicut pater familias bene quam accipere mutuum et ille tenetur quem creditor nescivit esse filius familias* ».

(11) Con lo stesso inchiostro delle note venne qui aggiunto posteriormente un *non*.

(12) Glossa marg.: « *id est non tenetur et non obbligari in aliquo credito* ».

vel curatoris auctoritas interveniat. Si vero minor .XXV. annorum et maiorem .XX., cuius etas vertitur in dubium, se maiorem dixerit, frustra (1) restitucionis beneficium inplorabit, videtur enim animo decipiendi fecisse. Deceptis namque et non decipere volentibus plubica iura subveniunt. Minor ergo .XXV. annorum quocumque casu se obligare voluerit debet renunciare minori etati atque cum iuramento promittere (2). Mulier quoque (3), si pro alio intercessit, auxilio veleyani renunciare certe posse per veleyanum defendi, quoniam unicuique licet renunciare his que pro se introducta sunt. Preterea mulier in sex casibus pro alio se potest obligare, unde dictum est (4).

Casibus in senis mulier spondendo tenetur: pro dote (5), pro libertate (6), ut renunciet (7), si decipiat (8), precium capiat (9), caveatque se de eo (10). Si duo vel plures fuerint rei debendi et unusquisque se in solidum obligaverint, renunciare debent nove constitutioni de duobus reis debendi. Si vero plures = fuerint fideiussores, mandatores, sponsores, constitutores se obligantes unusquisque in solidum (11), renunciare debet auxilio epistule divi Adriani et nove constitutionis. Clericus autem, si se obligaverit, renunciare debet prescripcioni fori (12), et si obligacio fieret nomine eclesie consenciatur omnes fratres atque episcopus,, sub cuius diocesi fuerit constitutus et confiteatur pecuniam in utilitate ecclesie versam fuisse (13). = *fol. III* r.

---

(1) Glossa marg.: « *id est in vano, quia non poterit se tueri, cum hoc fecisset animo decipiendi* ».

(2) Glossa marg.: « *quia minor etas vigintiquinque annis non potest accipere mutuo et si acciperet debet renunciare racioni minoris etatis et hoc cum iuramento facere* ».

(3) Glossa marg.: « *mulier si velet fidem iuberi pro aliquo homine debet renunciare auxilio veleyani; nam veleyanus est quedam lex que dicit quod mulier propter eius lasivitatem et quia volubilis est non potest obligari nisi in sex modis, ut continetur in hoc versu: Casibus in senis* »

(4) Cfr. *Form. di Rainiero* cit. (a pag. 29): « *sexcasibus exceptis qui tribus versibus hic notantur:*

Casibus in senis mulier spondendo tenetur;
Pro libertate, pro dote, renuntiet etsi;
Accipiat pretium, capiat caveatque secundo ».

Si veda a questo proposito nella *Dissert. prel.* al nostro Formulario a pag. *35* la nota (1).

(5) Glossa marg.: « *pro dote id est si filius eius vel nepos h . . . conduxerit et ei uxori sue contradotem facere nequie . . . dicta mulier potest se . . . ligare et ponere dotem suam ad faciendum contradotem ei mulieri et hoc est quod dicit pretore* ».

(6) Glossa marg.: « *pro libertate; id est si volet facere filium suum liberum* ».

(7) Glossa marg.: « *renunciet: id est si renunciet veleyano* ». — Con lo stesso carattere ed inchiostro delle glosse v' è questa aggiunta interlineare: « *iuri velej[ani]* ».

(8) Glossa marg.: *si decipiat: id est si mutaret se in figuram hominis, dicens esse Martinus illi a quo denarios accipere vellet mutuo et ille deret ei credens ipsam esse hominem, hoc cognito quod fuisset mulier teneretur* ». — Si noti in questa glossa il nome Martino.

(9) Glossa marg.: « *precium capiat: id est si vellem aliquam mulierem fidem iubere pro me et ipsa nollet esse ea dicente volo tibi dare inde varnaciam unam vel aliquod precium tunc illa si hoc faceret idest si precium caperet teneretur* ».

(10) Glossa marg.: « *caveatque secundo: idest si in dicto contractu reficeret antea factum esse teneretur et his sex modis mulier obligatur* ».

(11) Glossa interl.: « *et in totum* ».

(12) Glossa interl.; « *et iuris* ».

(13) Cfr. *Cod. stat. com.* a pag. 193 (ed. Gloria): *De contractibus clericorum* etc.: *Si contractus aliquis factus fuerit a prelato conventualis ecclesie consensu suorum fratrum omnium vel maioris partis vel de voluntate sui episcopi de rebus ecclesie vel de contractu mutui quod firmus sit* etc. (A. 1220). Cfr. *Form. di Rainiero* cit., cap. III.

Carta mutui unius debitoris et unius fideiussoris.

Anno domini nostri Ihesu Christi. Millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indicione undecima, die primo marcii, in Padua in comuni palacio (1), presentibus Symeone notario, Rogatino notario (2) et aliis. Iohanes de Burogaldo confessus fuit se mutuum acepisse a domina Aicheta uxore Gerardi de Patavino (3) librarum .C. denariorum venetiarum (4), unde super hec ipse debitor, renuncians excepcioni non date et numerate pecunie tempore contractus, omnique alii suo iuri quo tueri se posset, eidem credictrici stipulatione (5) promisit dare et solvere per se vel = suum heredem seu nuncium dicte credictrici vel eius heredi seu nuncio libras .C. denariorum venetiarum usque ad unum annum vel ad alium ultimum terminum sibi ab ea dictum, sub pena .XII. librarum, itaque pena petatur et solvatur ut sors, si ad terminum non solverint constitutum, et resarcire ei omnes expensas quas in predictis omnibus faciet in suo dicto sive sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro ea posscidere (6), et quod non probabit solucionem finem remissionem seu aliquod pactum vel promisionem cartam redendi, nisi cum hac carta scarsata (7) vel cum alia in concordia, manu boni et credicti notarii, facta. Fideiussor inde in omnibus et per omnia extitit Dominicus Joculator (8) qui fuit a Çoco, qui renunciavit omni et alii suo iuri quo tueri se posset, et cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro credictore posscidere promitens omnia predicta dicte credictrici solvere et attendere si debitor non solverit ut dictum est superius.

= *fol. III v.*

---

(1) Già i documenti, dopo la metà del sec. XII, ricordano il *solarium comunis*; le camere *in comuni palacio*, la *laubia potestatis*. Cfr. GLORIA *Cod. dipl. pad.* Vol. II Dissert. a pag. XXX e doc. n. 996 (A. 1169); n. 1118 (A. 1173); n. 1281 (A. 1177); n. 1297 e 1302 (A. 1178); n. 1453 (A. 1182); n. 1215 (A. 1176).

(2) Per questi notai cfr. la *Dissert. prel.* a pag. 14.

(3) È questo un nome comunissimo nei documenti padovani. Si veda GLORIA *Cod. dipl. pad.* Vol. II, p. II (Indice: *Patavino*).

(4) Uso *venetiarum*, piuttosto che *venetorum*, per quanto nel ms. sia scritto soltanto « *den. ven.* », essendo questa formola più in uso nei documenti padovani di quell' epoca.

Per le monete correnti in Padova nel sec. XII si veda *Cod. dipl. pad.* Dissert. Vol. II a pag. LXX.

(5) Il ms. ha soltanto la forma abbreviata « *stip.* », che si potrebbe leggere sia *stipulatione*, come *stipulanti*. Fui incerto se adottare qui, e così pure in molti altri luoghi, la prima formula, avendo il codice in due documenti la parola *stipulatione* scritta per intero (fol. XLV v. e LII r.), ma adoperando Corradino nel documento, del quale riporto il facsimile, la seconda formula. Si noti però che in documenti simili di altre regioni dell'Italia superiore trovo usata la formula fissa « *stipulatione* » o « *cum stipulatione* ». Cfr. ad esempio per Trento il lavoro cit. del TOMASCHEK *Ueber die ältere* etc. a pag. 349.

(6) Cfr. *Form. d' Irn.* (a pag. 202 e passim): « *et se nomine emptor possidere constituit* »; *Form. di Rainiero* (a pag. 53. XVIII e passim): « *quas res omnes constituo me tuo nomine possidere* » e *Form. aretino* (a pag. 284, 4 *a* in fine). Per questa e per le altre frasi comuni al nostro e ai formulari bolognesi si veda nella Dissert. prel. a pag. 35 n. 1; cfr. pure *Cod. stat. com.* n. 511.

(7) Nel Ducange questa parola manca. Cfr. *Cod. stat. com.* a pag. 256 (b): » *seu scarzaverit* ».

(8) Potrebbe essere tanto il cognome, quanto denotare un' arte. In un doc. del 1177 (*Cod. dipl. pad.* vol. II n. 1244) è ricordato un *Avus Ioculator*. Cfr. ibid. Dissert. a pag. LXVI.

Carta mutui de minore (1) .XXV. annorum.

=*fol. IIIJ* r.

In Christi nomine. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo .XV. Indicione tercia, die .X. intrante augusto. In Padua in ecclesia sancti Jacobi (2) presentibus Broçagnino de Vedinta et Alberto Dulcis et Bernardo Forbitore (3) et aliis. Dominus Albertinus advocatus promisit et wadiavit Spinello de Neonta (*Noenta ?*) (4) stipulatione solvere ei vel eius heredi libras .CC. denariorum venetiarum usque ad unum annum vel ad alium ultimum terminum sibi vel suo misso a credictore vel eius nuncio prolongatum, sub pena .XXIIIJ. librarum, itaque sors et pena peti et exigi possint, si sortem ad terminum non solverint constitutum, quas confessus fuit se ab eo mutuum accepisse, renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena exigendis ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione = omnium suorum bonorum se pro credictore possidere constituens. Fideiussor inde in omnibus et per omnia extitit Ugo de Nanis credictori stipulatione promisit omnia predicta observare et adtendere si debitor, ut dictum est, non atenderi[n]t; cum obligacione omnium suorum bonorum qui pro credictore possidere constituens; et quod huius debiti solucionem, finem, remisionem seu aliquod pactum vel promissionem cartam redendi non probabunt nisi cum [h]ac carta cançellata vel cum alia in concordia parcium facta manu boni et credicti notarii. Iuravit quoque debitor attendere et observare ut dictum est, et non contravenire aliqua racione vel occasscione.

=*fol. IIIJ* v.

Carta mutui de minore .XXV. annorum.

Millesimo ducentesimo .XIIIJ. Indicione secunda. Die tercio intrante madio. Padue in domo credictoris, presentibus Alberto, Johanne et Martino fratribus, filiis quondam Jacobini et aliis. Confessus fuit Leonardus de Montagnana (5), filius quondam Egidioli, se mutuum accepisse librarum .LX. denariorum venetiarum = a Viviano qui fuit de Lignario. Unde super hoc ipse debitor renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus et racioni minoris etatis atque beneficio restitucionis omnique alii suo iuri quo tueri se possit. Eidem credictori stipulatione promisit et wadiavit (6) solvere ei vel eius heredi aut misso per se vel suum heredem aut missum libras .LX, denariorum venetiarum usque ad unum annum, vel ad ultimum terminum sibi a credictore longatum; sub pena .X. librarum, ita ut sors et pena peti et exigi possit si sortem ad terminum non solverint constitutum et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena exigendis ei resar-

= *fol. V* r.

---

(1) Credo qui vi sia un errore, e che si debba leggere *maiore* invece di *minore*. Cfr. a pag. 9 (2).

(2) Questa chiesa è ricordata in parecchi documenti del sec. XII. Cfr. *Cod. dipl. pad.* n. 461 (A. 1146); n. 957 (A. 1169); n. 1307 (A. 1178).

(3) Un *Witaclinus Forbitore* è ricordato come teste in un documento del 1145 (*Cod. dipl. pad.* n. 442).

(4) È probabile che qui si alluda al paese di Noventa, spesso ricordato nei documenti padovani.

(5) Questo paese, come quello di Legnaro che si legge più sotto, s' incontra nei documenti fin dal secolo decimo.

(6) Nel ms. vi ha la formola « *wad* » che ho sempre completata in *wadiavit* o *wadiaverunt* avendo trovato in due luoghi diversi questo verbo scritto integralmente. *Form.* fol. XXVII r. Cfr. *Cod. dipl. pad.* doc. n. 1463 (Vol. II a pag. 470 in fine) « *et faciant consules wadiare dampnum* ».

cire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum, se pro credictore possidere constituit. Fideiussit inde in omnibus et per omnia Andreas notarius qui fuit de Casele (1) renuncians omni iuri sibi contrahenti competenti (2) et specialiter quod contraveniet nec se defendet licet debitor sit minor .XXV. annorum supra-
=*fol. V* v. dicto credictori stipulacione promisit omnia supradicta ob = servare et atendere si debitor, ut dictum est, non atenderit et cetera ut in superiori contractu. Iuravit quoque debitor adtendere et observare ut dictum est, et non contravenire racione minoris etatis, vel quod pecunia in eius utilitate versa non fuisset, vel quod ea male consumpserit, nec alia racione vel alia occassione.

Si tutorem vel curatorem habuerit sic dicens.

Iacobus filius quondam Widonis de Loço presentibus Malaspina curatore suo ut plubico intrumento facto a Symeone notario (3) continebatur, a Boniollo Canphyone, unde ipse debitor renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus et racioni minoris etatis omnique alij suo iuri quo tueri se possit eidem credictori stipulatione promisit et wadiavit solvere ei, et cetera ut in contractu precedenti et cetera.

Carta minoris qui se maiorem dixerit.

Otelinus quondam filius magistri Severi (4), aserens se maiorem .XXV. annorum fore,
= *fol. VI* r. confessus fuit = se mutuum accepisse libras ducentas denariorum venetiarum a Petrobono Rubeo (5) unde ipse debitor renuncians excepcioni non numerate pecunie tempore contractus, omnique suo iuri quo tueri se possit, eidem credictori stipulatione promisit et wadiavit solvere ei, et cetera, ut in contractu precedenti. Fidem inde in omnibus et per omnia Mainerius dictorem se esse maiorem .XXV. annorum (esse *canc.*) renuncians omnique suo iuri sibi contrahenti competenti eidem credictori stipulatione promisit, et cetera (6).

---

(1) Questo paese, posto fra il contado monseliciano e il veronese è ricordato già fino dall' 840.

(2) Cfr. la formula nuova che si legge nel cit. formulario del sec. XIV recentemente trovato nel civico Museo di Padova (ms. BP. 2228.41) : « *renunciantes — beneficio illarum legum et statutorum quod* etc. (a c. 2 v.).

(3) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

(4) Ibid. a pag. 15.

(5) Cognome questo comunissimo negli antichi documenti padovani. Cfr. *Cod. dipl. pad.* Vol. II (Indici : *Rosso*).

(6) Riguardo a questo tipo di contratto cfr. *Rogerio summa* (Bibl. iur. I a pag. 35 . XXVII), e per il diritto statutario la parte II (a pag. 102) delle mie *Ricerche intorno alla tutela dei minorenni* (Padova 1905). Nei frammenti del formulario padovano del sec. XIV, si legge un documento simile a questo : « *Albertus — dicens se esse annorum .XX. et faciens se maiorem annorum .XXV. et nullum habere curatorem generalem vel specialem guarentavit contentus et confessus fuit se emisse* » ecc. (a c. 2).

Carta cum aliquis dixerit se emancipatum.

Briscus (1) filius domini Ysachini (2) dicens et aserens se fore emancipatum, confessus fuit se mutuum accepisse librarum .CCC. denariorum venetiarum a Vitale de Tranbaquo (3) unde super hoc renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, et cetera. Fideiussit inde in omnibus et per omnia extitit Boçeta notarius (4) renuncians omni suo iuri sibi contrahenti competenti eidem credictori stipulatione promisit solvendi omnia = supradicta observare et attendere si debitor, ut dictum est, non atenderit. Si vero debitor fuerit filius familias promitat fidem credictori stipulatione predicta[m] pecuniam animo donandi persolvere cum obligacione omnium suorum bonorum, et cetera. = *fol. VI* v.

Carta mutui duorum debitorum et duorum fideiussorum.

Mainerius de Begolo et Iohanes Gabus de Lignario (5) confessi fuerunt se se mutuum accepisse librarum .XL. denariorum venetiarum a Minolo fabro. Unde ipsi debitores obligantes se quod unusquisque teneatur in totum, et renunciantes auxilio nove constitutionis de duobus reis debendi ita quod unusquisque teneatur in solidum, ut dictum est, et excepcioni non numerate pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se se possint. Eidem credictori stipulatione promiserunt et wadiaverunt dare et solvere per se vel suum heredem aut missum dicto credictori vel eius heredi amisso (*aut misso*) (6) libras .XL. denariorum venetiarum usque ad unum annum et cetera. Fidem inde in omnibus et per omnia extiterunt Ugolinus et Nicholaus obligantes se quod unusquisque teneatur in solidum et renunciantes = auxilio epistule divi Adryani et nove constitutionis predicto credictori stipulatione promiserunt omnia supradicta observare et atendere si debitores, ut dictum est, non attenderint cum obligacione omnium suorum bonorum que pro credictore possidere constituerunt. Ad hec debitores et fideiussores predicto credictori stipulatione promiserunt et pactum fecerunt quod huius debiti solucionem finem et cetera. Iuravit quoque Mainerius habita eius parabola ipsius Gabi atendere et observare omnia supradicta et non contravenire aliqua racione vel occasione. = *fol. VII* r.

Carta unius debitoris et debitricis.

Lucius Catilina et eius soror Mabilia, de Roma civitate, confessi fuerunt se se mutuum accepisse ab Aldrado notario (7) librarum .L. denariorum venetiarum, unde ipsi debitores

---

(1) Un *Briscus* appare come testimonio in un atto del 1169 (*Cod. dipl. pad.* n. 966).

(2) Un *Ysachinus* è firmato nel giuramento di pace fra Padova e Venezia del 1216 altre volte citato.

(3) Piccolo paese vicino a Padova ricordato spesso fino dal sec. XI.

(4) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 12.

(5) Cfr. *Cod. dipl. pad.* Vol. II Dissert. a pag. XL.

(6) Probabilmente nel manoscritto originale l' *aut* era segnato con la forma abbreviata $\bar{a}$. Il trascrittore non vide l' abbreviatura e ricopiò materialmente *a-misso*.

(7) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 12.

obligantes se quod unusquisque teneatur in totum et renunciantes auxilio nove constitutionis de duobus reis debendi et excepcioni non numerate pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se = possint et ipsa mulier expressim certiorata per me Uçerium notarium se fore tutam per veleyanum et specialiter veleyano renunciavit eidem credictori stipulatione promiserunt et wadiaverunt et cetera (1).

=*fol. VII* v.

Carta mutui recepta pecunia a-cclerico nomine ecclesie

Arnaldus abas (2) monasterij sancte Justine presentibus et consencientibus monacis et fratribus suis silicet dompno Henselmo, dompno Ysaco, dompno Balduino, dompno Marcoardino et cetera, confessus fuit se nomine predicti monasterij mutuum accepisse librarum .CCCC. denariorum venetiarum ab Alexio Manducavilano (3); unde ipse debitor renuncians excepcioni non numerate pecunie tempore contractus, et prescripcioni fori, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, aserens quoque ipsam pecuniam versa[m] esse in utilitate predicti monasterij, eidem credictori stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi aut miso per se suosque successores aut missum libras .CCCC. denariorum venetiarum usque ad festum (omni) omnium sanctorum proximum, vel ad ultimum terminum = sibi vel suo misso a credictore longatum sub pena .XII. librarum, in racione centum, itaque pena et sors peti et exigi possint si sortem ad terminum non solverint constitutum et expensas omnes quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena exigendis ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium bonorum predicti monasterii se pro eo possidere constituit (4).

=*fol. VIII* r.

Carta mutui pignore mobili dato. (5)

Galianus frater Çillimerij confessus fuit se mutuum accepisse librarum .LXX. denariorum venetiarum a magistro Alberto, unde ipse debitor renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem credictori stipulacione, vel eius heredi, promisit et wadiavit solvere ei libras .LXX. denariorum venetiarum usque ad unum annum vel ad alium ultimum terminum, vel ad unum mensem proximum; sibi a credictore longatum sub pena .X. librarum, ut sors et pena peti et exigi possint si sortem ad terminum non solverit constitutum, pro quibus omnibus observandis ipse debitor osbergum unum (6) et = mantellum unum varium cohopertum viridem (7) eidem credictori pignori obligavit, que in presenti sibi tradidit, ut liceat ei termino preterito ea pignora vendere vel ad usuras pignori obligare pro sortem et penam exigendis et omnes expensas quas fece-

=*fol. VIII* v.

(1) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 202): « *uxor — consensit et de iure ypotecarum cerciorata, omni suo iure ypotecarum - renuntiavit et promisit eidem emptori stipulanti non contravenire* ». Cfr. pure ibid. a pag. 217 (c. 24 *b* in fine), *Form. di Rainiero* cit. a pag. 31, e *Form. aretino* a pag. 283 n. II.

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

(3) Nei documenti padovani si incontra spesso dei Manducafaba, Manducaprevete, Manducavallo.

(4) Cfr. la nota 13 a pag. 43.

(5) Cfr. A. LATTES *Prestito su pegno* in Riv. di dir. comm. 1905 fasc. VI.

(6) Cfr. *Cod. dipl. pad.* II doc. n. 1101 (A. 1173); « *et meum osbergum* ».

(7) Ibid. Dissert. a pag. LXXXIX e *Cod. stat. com.* n. 845 e pag. 282 e n. 1201 a pag. 369.

rit pro defenscione pignorum et omnibus predictis recuperandis ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro credictore possidere, et cetera.

Carta mutui unius pecie terre obligatione.

Millesimo ducentesimo .XIIIJ. Indicione secunda, die octavo intrante marcio. Padue in ecclesia sancti Nicholaj (1) presentihus a. b. c. d. et aliis. Confessus fuit Iohannes Canevela (2) se mutuum accepisse a Bobio calderario librarum .L. denariorum venetiarum unde ipse debitor exceptioni non numerate pecunie tempore contractus renunciavit omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem credictori stipulacione pignori obligavit mantellum unum varium cohopertum scarlate, ei promitens ipsum mantellum usque ad = mensem unum proximum pro libris .X. denariorum venetiarum, vel ad ultimum terminum sibi a credictore longatum exigere sub pena .XL. soldorum ut sors et pena peti et exigi possint si sortem ad terminum non solverint constitutum, et expensas omnes quas fecerit pro sorte et pena exigendis et pro defenssione pignoris ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum ut liceat credictori termino preterito pignori pignus obligare pro omnibus predictis recuperandis, et cetera. = *fol. IX* r.

Carta mutui unius pecie terre obligatione.

Patavinus de Prando (3) de Nohenta pro libris .LX. denariorum venetiarum quas confessus fuit se mutuum accepisse a Symeone notario, exceptioni non numerate pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit renuncians, obligavit eidem Symeoni notario peciam unam terre (4) pignori, iacentem in confinio Nohente. Choeret ei ab uno capite a-mane Vgolinus ab alio via plubica percurit, ab utrisque lateribus Mainerius eidem loci, quam pro ipso Symeone possidere constituit ei stipulatione promitens ipsam terram = boma fidei (*bona fide*) laborare et seminare, et medietatem frugum exinde proveniencium ei dare anuatim quosque fuerit solutum totum debitum et ad domum eius conducere suis expensis, computando seu numerando (5) de predictis denariis omni anno pro frugibus ipsius terre soldos .XL. denariorum venetiarum, usque ad finem solucionis itaque fruges vel interesse non debeant computari in sorte neque in usuris ipsius (6), et si fruges plus .XL. solidos intra annum valuerint ab inde pure et inrevocabiliter donacionis que dicitur inter vivos esse ei donavit atque remissit. Pacto inter eos utrique aposito stipulatione firmato, quod quandocumque predictus Patavinus residuum predictorum denariorum per mensem marcium solvere voluerit idem Symeoni recipere teneatur. Et quandocumque Symeon per mensem marcii = *fol. IX* v.

(1) Questa chiesa esisteva in Padova già nel secolo decimo.

(2) Un *Canesela* è ricordato in due documenti del 1158 *Cod. dipl. pad.* n. 690 e 691.

(3) Cognome questo abbastanza comune a Padova nel sec. XII. Cfr. *Cod. dipl. pad.* Vol. II (indice: *Prando*).

(4) Cfr. Ibid. Dissert. a pag. LXIX.

(5) Lo scrittore non capì forse la scrittura, e trascrisse *moĩendo*. Probabilmente il ms. di Corradino era in carattere corsivo.

(6) « *nec interesse* » agg. interl. — Per la frase seguente cfr. VOLTELINI a p. LXXIII.

residuum predictorum denariorum pecierit ipse Patavinus solvere teneatur et hoc attendere et observare iamdictus Patavinus promisit et wadiavit predicto Symeoni notario stipulatione = *fol. X* r. sub pena .C. soldorum, ut sors et pena = peti et exigi possint si, ut dictum est, non attenderit; et omnes expensas quas fecerit pro frugibus vel inter esse sine sacramento ei resarcire et alia probacione cum obligatione omnium suorum bonorum se pro eo possidere constituit et quod non probabit solucionem.

Carta mutui reddendo frumento.

In Christi nomine. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo .XIIIJ. Indicione secunda, die VI intrante februario, in Padua apud calegariam comunis (1). Presentibus Tebaldino precone et Andrea notario et aliis. Ugolinus de Oliverio de Abano confessus fuit se mutuum accepisse librarum .XXV. denariorum venetiarum a Patavino filio quondam Martini. Unde ipse debitor exceptioni non numerate pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri renunciavit quo tueri se possit, eidem credictori stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi aut misso per sę vel suum heredem aut missum libras .XXV. denariorum venetiarum usque ad unum annum, vel ad ultimum terminum sibi ab eo datum et nomine pure et inrevocabilis donacionis, quam inter vivos esse dicitur, ei dare et ad domum = *fol. X* v. eius = conducere unum modium paduanum (2) boni frumenti conçati (3) ad festum sancte Marie de augusto proximum, vel ad ultimum terminum sibi a credictore longantum (*longatum*), sub pena .XL. soldorum pro quolibet termino pro uno quoque capitulo, ut sors et pena peti et exigi possint si sortem ad terminum non solverint constitutum, et omnes expensas quas fecerit ei resarcire solo verbo credictoris et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena et frumento vel interesse (4) exigendis sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum que pro credictore constituit posscidere. Fidem inde in omnibus et per omnia fuit Gunbertinus de França (5) renuncians omnique iuri sibi contrahenti competenti et cetera.

Viso de contractibus mutui ad alias obligationes et alias acceptilaciones.

Superius vidimus de mutuo, subsequenter ad alias obligaciones et aquilinam stipulationem (6) [et ad] (7) acceptilacionem transeamus (8) Aquillina stipulacio est multarum obligacionum peremcio quoniam pristinas perimit (9) obligaciones, ipsa quoque per acceptilacionem perimitur, est autem acceptilacio obligacionis liberacio (10).

---

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 16.

(2) Per il moggio padovano cfr. *Cod. dipl. pad.* Vol. II Dissert. a pag. LXX.

(3) « *ea ratione ut — debeat reddere — x libras de lino conzo* » in *Cod. dipl. pad.* Doc. n. 1164 (A. 1174).

(4) Gl. interl.: « *id est in damno esse* ».

(5) Un *Ugo de França* appare in documento del 1178 (*Cod. dipl. pad.* n. 1289).

(6) Gl. interl. « *et multa debita ducta in uno* ».

(7) Queste parole vennero aggiunte posteriormente; il colore dell' inchiostro è simile a quello delle glosse.

(8) Cfr. *Inst.* I. 13: « *Transeamus nunc ad aliam divisionem personarum* ».

(9) Gl. interl.: « *id est distruit* ». Cfr. *Dig.* II. 15. 4.

(10) *Inst.* III. 30. 1. Cfr. riguardo a questo argomento una interessante nota nei MARINI *Papiri dipl.* a pag. 347 a.

Carta promissionis de precio solvendo.

= *fol. XI* r.

Patavinus de Montagnone pro precio unius pecie terre quam in presenti emebat ab Aldrado notario eiusdem loci promisit et wadiavit eidem Aldrado notario stipulatione solvere ei, vel eius heredi, libras .L. denariorum venetiarum usque ad mensem unum proximum, vel ad alium ultimum terminum sibi a credictore longatum, sub pena .X. librarum ut sors et pena peti et exigi possit si sortem ad terminum non solverit constitutum, et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena exigendis ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro credictore possidere et cetera. Fideiussit in omnibus et per omnia Dominicus de Sermedaula (1) cum obligacione omnium suorum bonorum, et cetera.

Carta obligacionis absque nominacione cause.

Jacobinus de Biliarda (2) pro servicio, quod confitebatur Senproino sibi fecisse, eidem Semproino stipulatione promisit et wadiavit solvere ei libras centum denariorum venetiarum usque ad calendas junii = proximas vel ad ultimum terminum sibi a credictore longatum, sub pena .XX. librarum, ut sors et pena peti et exigi possint si sortem ad terminum non solverit constitutum; renuncians excepcioni et racioni non intervenientis cause et si aliqua sub est causa etiam fore iniusta, et omnes expensas quas fecerit pro sorte et pena exigendis ei resarcire solo verbo credictoris sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum. Fidem inde extitit Leonardus notarius (3) renuncians exceptioni et racioni non intervenientis cause et si aliqua sub est causa eciam foret iniusta omnique alii suo iuri, promitens credictori omnia predicta observare et attendere si debitor, ut dictum est, non attenderit, si vero debitor possit contravenire ipse fidem animo donandi solvere promisit cum obligacione omnium suorum bonorum que pro credictore constituit possidere.

= *fol. XI* v.

Carta promissionis facta fideiussori.

Patavinus Rubeus de Limena confessus = Optavianum eiusdem loci pro ipso Patavino fore obligatum in libris .C. de sorte et in libris .XX. de pena apud Albertum notarium eidem Otaviano stipulatione promisit observare eum eiusque heredes indempne a predicta obligacione et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro dicta obligacione ei resarcire solo verbo ipsius Otaviani sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo Otaviano possidere constituit. Iuravit quoque dictus Patavinus omnia predicta observare et atendere et non contravenire aliqua racione vel occassione.

= *fol. XII* r.

---

(1) Paese nel contado padovano ricordato in parecchi documenti. *Cod. dip. pad.* Vol. II Dissert. p. XLIV.

(2) Beni in Montegrotto appartenenti a certo Biliarda s' incontrano in un doc. del 1170 (ibid. n. 989).

(3) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 13.

Carta promissionis extraendi fideiussorem indempnem ab obligacione.

Cum Optavianus de Limena foret obligatus pro Patavino Rubeo eiusdem [*loci*] apud Albertum notarium in libris .C. denariorum venetiarum de sorte et in libris .XX. de pena, ut continetur in instrumento facto per me notarium ubi confecto ipse Patavinus supradicto *=fol. XII* v. Otaviano stipulatione promisit observare eum eiusque heredes indempnem a predicta = obligacione sub pena .C. soldorum et cetera.

Carta promissionis et obligacionis facte et redute ad unam de pluribus variis obligacionibus.

Cum Optavianus de Limena deberet ex causa mutui Iohani Cani (1) libras .XXV. denariorum venetiarum, ut in instrumento facto per me notarium continebatur ibi viso et lecto, et confiterentur eidem Iohani Cani debere libras .X. denariorum venetiarum pro precio unius pellicionis varii, et libras .L. denariorum venetiarum pro fideiussione presbiteri Alberti, ipse Octavianus renuncians omnique suo iuri quo tueri se possit, et ne posset dicere hoc non esse verum, Iohani Cani stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi aut misso per se vel suum heredem aut missum omnes supradictos denarios usque ad calendas augusti proximas vel ad alium ultimum terminum sibi a credictore longatum, sub pena .X. librarum ut credictor possit petere et exigere, si sortem et penam debitor non solverit constitutum ad terminum et omnes expensas ei resarcire, et cetera.

Carta solucionis peccunie.

Nicolaus de Bertaldino (2) confitens Leonardum preconem sibi solvisse libras .C. dena- *=fol,XIII* r. riorum venetiarum quas = sibi debebat ut continetur in instrumento facto per Iohanem notarium, et de ipsis libris .C. ab eodem Leonardo se solutum clamavit et plenam inde solucionem habere renuncians exceptioni non numerate et recepte pecunie, fecit quoque ipse Nicholaus pactum eidem Leonardo plus de non petendo per se et suos heredes eidem Leonardo nec eius heredibus dicens iura et acciones ex his nemini dedisse.

Quinque testes huic contractui debent interesse rogati et specialiter convocati (3).

Carta cessionis actionum fideiussori et confessionis solute a fideiussore.

Conradinus notarius dedit, cessit, tradidit atque mandavit Iohani notario de Burogaldo omne ius et omnes acciones et racciones tam reales quam personales que et quas habebat

---

(1) Di terreni appartenenti ad un *Iohannes Cane* parla un documento del 1180 (*Cod. dipl. pad.* n. 1361). Un *Iohanis Canis* è firmato nel giuramento di pace del 1216 fra Padova e Venezia.

(2) Nome pur questo comunissimo nei documenti padovani di quest' epoca.

(3) Cfr. *Form. d' Irn.* cit. a pag. 202: « *nos tamen quandoque ad hominum malitiam superandam plures* [*testes*] *apponere consuevimus ut iure vero in contractibus, si excedat quantitatem unius libre auri facere sub presentia quinque testium* ». — Cfr. però *Cod. stat. pad.*, a pag. 187 n. 578 (A. 1217): « *instrumentum — confectum per manum boni notarii presentibus quinque testibus bone fame et oppinionis* ».

vel habere videbatur contra Dominicum a Çoco Ioculatore (1) et cetera eius bona et eorumque possesores in libris .L. denariorum venetiarum de sorte et in libris .X. de pena et in expensis factis et faciendis, de quibus Iohanes Musa (2) erat fideiussor apud ipsum Conradinum, pro ipso Dominico a Çoco, et quas habebat in predictis libris .L. = et penam et expensas ipsum procuratorem in rem suam constituit ut possit agere et placitare adversus vel contra Dominicum et eius bona atque eorum possessores ut dictum est quemadmodum ipse Conradinus potest. Post hec dictus Conradinus clamavit se solutum et plenam solucionem habere ab ipso Iohane Musa de libris .L. denariorum venetiarum de sorte et de libris .X. de pena et de soldis .X. de expensis solvente pro fideiussione de qua pro iam dicto Dominico a Çoco apud eumdem Conradinum notarium erat obligatus, faciens ei pactum plus de non petendo per se suosque heredes ei vel eius heredibus. =*fol.XIII* v.

Carta solucionis facte minoris auctoritate presidis et curatoris.

Presentibus Alberto Sartore, Otonello pilipario et Henrico notario, et Çambono atque Leonardo de Merlaria rogatis et convocatis. Cum Albertinus de Luçiano deberet Petriçino quondam Iohanis Canis de Matolo libras .L. denariorum venetiarum pro precio unius pecie terre, ut in instrumento plubico ab Aldrado notario confecto continebatur, in presencia domini Widonis = qui nunc est potestas Padue (3) et presente Bobio curatore ipsius Petriçini auctoritate potestatis et curatoris ipse Albertinus dedit et solvit predicto Petriçino libras .L. denariorum venetiarum unde ipse Petricinus renuncians excepcioni non numerate pecunie tempore contractus et racioni minoris etatis, fecit ei pactum de non petendo per se et per suos heredes ei nec eius heredibus. =*fol. XIV* r.

Carta solucionis facte tutori nomine pupilli.

Die VII intrante madio in Padua in comuni palatio, presentibus Bastiano Orbo, Burrigello et Patavino fratribus, Bobio et Adriano eius filio testibus rogatis et convocatis. Albertus notarius cum deberet ex causa mutui libras .C. denariorum venetiarum Patavino filio quondam Çamboni de Rutena (4), ut in instrumento facto per Symeonem notarium continebatur, dedit et solvit libras .C. denariorum venetiarum Dominico tutori eiusdem Patavini tutorio nomine pro ipso pupillo recipienti. Unde super hoc exceptioni non numerate et recepte pecunie tempore contractus renuncians omnique alio suo iuri de predic = tis libris .C. denariorum venetiarum tutorio nomine se solutum et plenam solutionem habere ab ipso Alberto vocavit seu clamavit et fecit ei pactum plus de non petendo eidem Alberto, stipulacione solempni promitens quod faciet iam dictum Patavinum, cum ad etatem .XIIII. annorum pervenerit, laudare et afirmare predictam solucionem, et perpetuo firmam et ratam habere et tenere sub pena dupli illius quod tunc fuerit in querimonia deductum ab ipso Patavino vel ab aliquo qui ad eius successionem veniret, infra .VIII. dies ex quo pecierit =*fol. XIV* v.

---

(1) Cfr. Form. a pag. 44 dove è ricordato pure un « *Dominicus Ioculator qui fuit a Çoco* ».

(2) Un *Musa* s' incontra in due documenti del 1178 (*Cod. dipl. pad.* n. 1291 e 1298).

(3) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 11.

(4) *Rutena* o *Rudena* era il nome di una contrada di Padova, che si trova spesso ricordata nei documenti di questo tempo. (*Cod. dipl. pad.* n. 655, 840, 1111, 1355 etc.).

sub pena .XXV. librarum qua soluta hec attendere insuper et observare nichilominus teneatur. Et si predictus Patavinus, vel qui ad eius successionem veniret, contra predictam solucionem venire voluerit, idem Dominicus ipsi Alberto stipulatione promisit, ei et eius heredes indempnes suis expensis observare et omnes expensas si quas fecerit ipse Albertinus pro pena exigenda si comissa fuerint ei resarcire sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo precario constituens posscidere.

Explicit liber primus, incipit secundus : de empcione et vendiccione (1).

= *fol. XV* r. Cum vendio (!) propter rem quandoque propter personam (2) = posset sepius revocari et ad efectum minime producatur, quedam circa vendicionem notanda, antequam ad contractus peticionem veniamus breviter conscribamus.

In vendiccione namque consideranda est persona et etas venditoris et que res distrahi et vendi possit et si precium est solutum vel de ipso satisfactum et ubi sit res que venditur et quo titulo (3) detur in vendicionem, vero quam faciunt ministri ecclesiarum de bonis ecclesiasticis debetur omnes fratres consentire vel maior pars, auctoritate tamen episcopi. Si vero vicinis consentientibus vel maiori parte fiat vendicio tunc plenam obtinet firmitatem (4). Ad hec autem si venditor uxorem et filium ex uxore defuncta non habuerit debent omnes vendicioni consentire, et iuri ypotecarum (5), si quis habet iure vendiccionis vel vendicta (!) renuncians et vendictionem firmam et ratam habere et tenere, filius hoc faciat consensu patris. Si mulieres habent patrem hoc faciant consenciente patre. Si res de qua agitur fue- = *fol. XV* v. rit (6) = obligata, venditor ante precii solucionem eam exigere debet precio vero soluto, vel de ipso satisfacto emptorem libere in vacuham possessionem ducere (7). Res insuper minoris paterno debito si fuerint inmobiles et aliunde non posset debitum persolvi debet vendi auctoritate et decreto potestatis vel comitis (8) subastacione tamen iusta interveniente. Si vero adire voluerit, vel si debitum non iminet paternum, si fuerit maior .XIIIJ. annorum, tunc vendat et sponte iure. Si autem fuerit pipillus (!) et tutores habuerit vendant tutores et caveant, ut in contractu vendicionis dicemus; res itaque sacre et religiosse liberi homines res plubica vendi non possunt; fundus vero dotalis inextimatus allienari eciam muliere consenciente non potest.

---

(1) Cfr. il *Form. aretino* (a pag. 283 n. VII) che pure deriva dai bolognesi.

(2) Così ho interpretato la seguente parola abbreviata del manoscritto : « p̄ oām ».

(3) Glossa marg. : « *id est vel ad feudum, vel ad proprium, vel ad livellum* ».

(4) Questo passo ha certo uno stretto legame con uno statuto del 1220 (*Cod. stat. pad.* n. 596) che dice essere valido il contratto » *de consensu factus duarum partium vicinorum* » — A questo punto v' è la glossa marg. ripetuta anche più sotto : « *fundus fundit opes, difundit funda lapillos* ».

(5) Glossa marg. : « *ipotecarum id dicitur ab epo, quod est sub, et teca quod est posicio, id est de ipoteca sub . . . . . . posita in salvamento* ».

(6) Qui vi ha la seguente glossa marginale molto sbiadita :

« *fundus fundit opes — difundit funda lapillos*
fundum con tenui murmure fundit aquas
infima pars fundum — mea sit possessio fundus. »

Dopo fundus nella prima riga v' è una glossa interlineare con scrittura minutissima : « *idest campus da . . . . divicias, et proicit et in aggere* ».

(7) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 32.

(8) Cfr. Ibid. a pag. 10.

Carta vendiccionis unius pecie terre.

In nomine domini nostri Ihesu Christi. Millesimo ducentesimo vigesimo. Indicione octava. Die primo marcii. Padue in domo vendictoris. Presentibus a. b. c. et m. et alliis. Almericus de Castelnovo (1) pro libris .L. = denariorum venetiarum quas nomine finiti et =*fol. XVI* r. conventi precii confessus fuit se accepisse ab Ambrosino notario (2), renuncians exceptioni non numerati et soluti precii tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se posset, eidem Ambrosino notario dedit, cessit, tradidit atque mandavit iure proprii peciam unam terre aratorie iacente in confinio Tribani (3). Coheret ei ab uno capite a mane, sive ab oriente, Symeon notarius, ab alio capite Bernardinus et ab uno latere via plubica percurrit, et ab alio Dominicus; et eam terram ei dedit atque ipsum investivit cum accessione et ingressu, introitu et exitu, cum via, servitutibus et aluvionibus, cum superioribus et inferioribus, et cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis, atque cum omni iuri et accione et racione reales et personales (!) ipsius terre sibique pro ea in integre pertinenti, ut amodo ipse Ambrosinus eiusque heredes et cui dederint debeant habere et tenere atque posscidere predictam terram omnemque suam (suam) voluntatem ex ea facere iure proprii sine iamdicti Oliverij eiusque heredum contra = dictionem; asserente ipso Oliverio dictam terram nulli alii =*fol. XVI* v. fore datam, allienatam, obligatam, seu aliquo modo obnoxiatam, nec aliquid ex ea nisi predicto Ambrosino notario; et si predicta terra plus dicto precio valuerit ab inde pure et inrevocabiliter donacionis titulo, qui dicitur inter vivos, ei dedit et remisit. Ad hoc autem memoratus Oliverius iamdicto Ambrosino notario stipulatione promisit ipsam terram per se et per suos heredes eidem Ambrosino notario eiusque heredibus et cui dederint warentare et defendere ab omni homine cum racione sub pena dupli secundum quod pro tempore fuerit meliorata aut in consimili loco valuerit suis expensis cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo et eius nomine posscidere constituens. Inter ea ipse Oliverius dedit, cessit, tradidit atque mandavit predicto Ambrosino notario, omne ius et omnes actiones et raciones reales et personales que et quas ipse habebat vel videbatur habere in predicta terra et adversus quemlibet tenentem sive possidentem (4) = vel inpedien- =*fol. XVII* r. tem ipsam terram vel aliquid ex ea ipsum procuratorem in rem suam constituens, ut amodo possit agere et placitare adversus omnem personam, et se defendere pro ipsa terra(m) quem

---

(1) Parecchi documenti del sec. XII ricordano un Albertino da Castelnuovo (*Cod. dipl. pad.* 818, 860, 909 ecc.).

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 12.

(3) Paese nel contado padovano. Un castello di Tribano è ricordato in un doc. del 1116 (*Cod. dipl. pad.* n. 81).

(4) Nel margine interno si legge la seguente formula aggiunta ed in parte dalla rilegatura tagliata. La scrittura è la medesima della seconda serie di glosse.
« ..... *vendicionis huiusmodi verba consueverunt aponi scilicet: cum introitu et exitu, capulo passculo et amplis venacionem (!) piscacionem (!) paludibus molendinis et postis molendinorum cum aquis et aqueductibus cultis et incultis, divisis, pratis campis silvis et nemoribus cum edificiis, stilicidiis et stellariis, ripis et ripinis, cum comitatu et iurisdicione, marigancia et super marigancia cum omni honore et districtu cum superioribus et inferioribus cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis atque cum omni iure et acione et racione reali et personali dictis possessionibus et quasi possessionibus vendictis et sibi pro eis pertinentibus contra unamquamque personam pro eis constituendo emptorem procuratorem in rem suam* ». — È notevole la sovrabbondanza delle formule in questo tipo di contratto, che si avvicina a quei tipi del sec. XIV, dei quali i frammenti del formulario, altrove citati, ci hanno tramandato qualche esempio.

admodum ipse potest. Insuper ipse Oliverius predictam terram pro iamdicto Ambrosino notario precario se posscidere constituit donec tenutam et possessionem ipsius terre fuerit adeptus, quam precariam possessionem in presenti ei remisit et refutavit et precepit ut sua auctoritate intraret tenutam et possessionem ipsius terre.

Carta vendiccionis unius domus.

Die undecimo intrante decenbri in Padua in ecclesia sancti Leonardi (1). Testes interfuerunt Albrigetus et Martinus notarius (2) et Çambonus et Jacobus fratres et alii. Jacobus filius olim Widonis de Loço pro libris .CC. denariorum venetiarum quas nomine finiti et conventi precii conffessus fuit accepisse a Bernardino, unde super hec renuncians exceptioni non numerati et soluti precii tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, dedit, vendidit, = cessit, tradidit atque mandavit eidem Bernardino iure proprii peciam unam terre cum ediffìcio domus superposito, cum curte et orto se retinentibus, iacente in civitate Padue in ora sancti Leonardi. Coheret ei ab utrisque capitibus via plubica et uno latere Çanbonus, ab alio latere Henricus Iohanis de Walterio; et ipsam terram cum ediffìcio domus, curte et orto, eidem Bernardino dedit et ipsum investivit cum accessione et ingressu, introitu et exitu, cum stilicidiis et aqueductibus atque servitutibus, cum superioribus et inferioribus, cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis et cum omni iure et accione, raccione reali et personali ipsi terre [et] ediffìcio pertinenti sibique pro ipsa terra et ediffìcio conpetenti. Ea vero racione ut a modo ipse Bernardinus eiusque heredes et cui dederint debeant habere et tenere atque possidere ipsam terram et edificium omnemque suam voluntatem iure proprietario exinde facere sine iamdicti Jacobi suorumque heredum contradiccione. Et si plus dicto precio valuerit ab inde pure et inrevocabile donacionis = ei donavit atque remisit (3), dicens et asserens ipsam terram nemini fore datam, alienatam, obnoxiatam, seu aliquo modo obligatam neque edificio (!) nisi predicto Bernardino. Preterea ipse Jacobus dedit, tradidit, cessit atque mandavit eidem Bernardino omne ius et omnes acciones et raciones reales et personales quod et quas habebat vel habere in predicta terra et ediffìcio et adversus quemlibet tenentem seu possidentem vel impedientem ipsam terram et ediffìcium vel aliquod ex eis, ipsum procuratorem in rem suam constituit vel constituens. Preterea iamdictus Jacobus memorato Bernardo atque eius heredibus et cui dederint ipsam terram et ediffìcium et orto et curte (!) ab omni homine cum racione suis expensis warentare et defendere sub pena dupli secundum quod pro tempore fuerint meliorata hec omnia aut in consimili loco valuerint et si aliquod impedimentum sive placitum ipsi Bernardo eiusque heredibus et cui dederint aparuerint de predicta terra cum ediffìcio et expensas inde fecerit et dampnum si quod eis acciderit stipulacione subnixa ei resarcire promisit = sine sacramento et alia probacione. Ad hoc pro omnibus his observandis omnia sua bona presencia et futura ipsi emptori pignori obligavit se pro eo posscidere constituit, promisit quoque ipse Jacobus supradicto Bernardo omnia

=*fol. XVII* v. =*fol. XVIII* r. =*fol. XVIII* v.

(1) La chiesa di S. Leonardo è ricordata in parecchi documenti del sec. XII (*Cod. dipl. pad.* n. 671. 912, 933). Cfr. pure riguardo a questa chiesa un interessante doc. (A. 1187) in *Corona* caps. 117 n. 3100.

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 13.

(3) « *Et si plus valeret — ei donationem inter vivos fecit* » ; così si legge pure nelle imbreviature di Trento pubblicate dal Voltelini, cfr. op. cit. a pag. LXXIII. Sono del resto formule antichissime e generalmente usate nell'alto medioevo nei documenti delle varie regioni italiane.

predicta firma et rata habere et tenere et nunquam contravenire occassione precii non soluti vel decepcionis ultra dimidiam iusti precii, nec aliqua racione vel occassione.

Carta vendiccionis qua consenciunt mulieres habentes in re (1)

In nomine domini nostri Ihesu Christi. Millesimo ducentesimo vigesimo. Indicione octava. Die X exeunte decembri in Padua in platea mercati (2) presentibus Alberto, Petro, Iohane et Jacobo fratribus et alliis. Dominus Frugerinus de Montesilice (3) pro libris .CCC. et .LX. denariorum venetiarum quas nomine finiti et conventi precii confessus fuit se accepisse a fratribus suis Panphyllo et Ticio, unde super hec renuncians excepcioni non numerati et tradicti precii tempore contractus omnique alii suo iuri quo tueri se possit, dedit, vendidit, cessit, tradidit atque mandavit eisdem = fratribus suis Panphylo et Ticio integre quidque habet et tenet ipse dominus Frugerinus ad suas manus et alii pro eo quidem habet in Arquada et tenet in Montesilice eorumque pertinenciis et teratoriis proprium et feudum atque libellos, et hec proprium iure proprii et feudum iure feudi, libelos iure libelli, secundum quod reperitur; atque ipsos Panphylum et Ticium de ipso investivit et dedit eis cum introitu et exitu, accessione et ingressu, cum capulo et pasculo et amplis atque aluvionibus, venacione et piscacione, cum aquis et aqueductibus, pratis, campis, silvis atque nemoribus, cum viis et servitutibus et cum vineis et cum superioribus et inferioribus atque cum honore et districtu(m); et cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis, omnique iure et racione et accione realibus et personalibus predicto poderi et possessionibus inde pertinentibus, sibique pro ipso podere et possessionibus competentibus. Ea quidem racione ut amodo iamdicti Panphilus et Titius fratres eorumque heredes et cui dederint debeant habere et tenere atque possidere, ut dictum est, omnia = predicta que ipse dominus Frugerinus habet et tenet et alii pro eo in predictis locis eorumve pertinenciis et teratoriis, omnem suam utilitatem et voluntatem exinde facere sine contradicione et repeticione ipsius Frugerini eiusque heredum, asserens quoque dictus dominus Frugerinus eiusque fratribus suis Pamphylo et Ticio, stipulatione promitens omnia predicta, nec aliquid ex eis, nuli alij fore data, alienata, obnoxiata nec aliquo modo obligata, nec non ab omni servitute libera; si plus dicto precio valuerit ab inde inrevocabiliter eis donavit atque mandavit eisdem Panphilo et Ticio fratribus omne ius et omnes acciones et racciones reales et personales quod et quas habebat vel habere videbatur in predicto podere et possessionibus et adversus unamquamque personam tenentem sive inpedientem predicta vel aliquid ex-is ipsos Panphilum et Ticium procuratores in rem suam constituens, ut amodo possint convenire et placitare quemlibet tenentem seu impedientem aliquid ex predicto podere et possesionibus et se defendere = quemamodum ipse potest. Preterea iam dictus dominus Frugerinus stipulacione subnixa eisdem Panphilo et Ticio promisit per se suosque heredes eis eorumque heredibus et cui dederint omnia predicta suis expensis warentare et defendere ab omni homine cum racione

= *fol. XIX* r.

= *fol. XIX* v.

= *fol. XX* r.

(1) Il titolo del documento non si accorda veramente col contenuto del documento stesso; a questo bisogna aggiungere le due formule che seguono.

(2) Cfr. *Cod. dip. pad.* I Dissert. a pag. LXXIX; e II Dissert. a pag. LXVIII. Spessissimo nei documenti padovani è ricordato il mercato e la piazza del mercato (ibid. doc. 432, 501, 1147, 1297 ecc.). e *Corp. pad.* cit. a pag. 102.

(3) Un Frugerino da Monselice s'incontra in due doc. del 1182 (*Cod. dipl. pad.* n. 1442) e del 1183 (n. 1480).

sub pena dupli secundum quod pro tempore fuerint meliorata aut in consimili loco valuerint cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eis posscidere constituens. Insuper autem iamdictus dominus Frugerinus memoratis Pamphilo et Ticio stipulatione promisit pro se suosque heredes iam dictam vendicionem, cessionem, dacionem ac tradicionem et obligacionem, omniaque predicta firma et rata habere et tenere et non contravenire racione decepcionis ultra dimidiam iusti precii nec aliqua racione vel occassione. Preterea ipse dominus Frugerinus omnia supradicta pro ipsis Pamphilo et Ticio precario posscidere constituens donec possessionem presencialiter eis refutavit concedens quod aucto- = *fol. XX* v. ritate(m) sua(m) tenutam = et poss[ess]ionem intrarent predictorum omnium ut dictum.

Promisio faciendi uxorem et filios ex uxore sua defuncta laudare et confirmare.

Ad hec autem memoratus Frugerinus supradictis Panphilo et Ticio stipulatione promisit, quod faciet uxorem suam B. et filios suos C. et D. predictam vendiccionem, cessionem, obligacionem, promisionem warentandi, nec non precii solucionem omniaque supradicta in integrum firma et rata habere et tenere et laudare et confirmare et eius (*ius?*) ypotecarum et donacionem propter nupcias siquod haberent in supradictis remitere et eis renunciare, pro ut sapiens dixerit (1), infra .VIIJ. dies ex quo sibi ab ipsis Panphilo et Ticio, vel ab altero eorum fuerit requissitum.

Si uxor et filij fuerunt pressentes sic facias (2).

Insuper B. uxor eius Frugerini et eius filij C. et D. conseciente ipso patre suo Frugerino laudaverunt et consencierunt et firmam et ratam habuerunt supradictam vendicionem et tradiccionem et promissionem warentandi solucionem precij, et omnia supradicta et obli- = *fol. XXI* r. gacionem et si quid ius in predictis haberent ipsa = B. iure ypotecario pro dote sua et donacione, et ipsi C. et D. pro dote et donacione E. quondam matris sue et uxoris ipsius Frugerini et pro aliqua speciali vel generali obligacione eis renunciantes iisdem predictis Panphilo et Ticio entoribus remiserunt ipsis stipulatione promitentes omnia supradicta firma et rata habere et tenere ac nunquam contravenire racione dotis vel donacionis propter nuptias vel aliqua racione vel occassione.

Si fuerunt minores hoc faciant.

Preterea B. uxor predicti Frugerini et C. et D. eius filii renunciantes racioni minoris etatis atque beneficio restitutionis in integrum omnique alii suo iuri quo tueri se (se) possit, et auxilio nove constitutionis quisquis in totum, et ipsa mulier auxilio veleyani renuncians cerciorata per me notarium laudaverunt, et cetera.

---

(1) Cfr. Form. d'Irnerio (a pag. 203) e di Rainerio (a pag. 41): « *ad sensum sapientis* ».

(2) Cfr. per i documenti del sec. XII, *Cod. dipl. pad.* n. 189, 267 ecc.

Sacramentum minorum [1].

Predictus quoque C. pro se et D. fratre suo et B. noverca sua, habitis eorum parabolis, et inde eorum animabus corporaliter juravit omnia predicta = firma et rata habere et =*fol. XXI.* v. tenere et non contravenire racione dotis, vel donacionis propter numpcias nec aliqua obligacione nec racione minoris etatis, nec illa racione vel occassione quod beneficium restitucionis non inplorabunt licet et si forent in hoc lesi vel circumscripti atque in aliquo decepti.

Carta vendicionis facta auctoritate (a tutore?) de rebus pupilli cum auctoritate et decreto presidis et cause cognicionis [2].

Die... intrante ianuario in Padua, in ponte sancti Leonardi, presentibus Alberto et Ambrosino notario [3] et alliis. Dompnus Arnaldus Dei gratia abas monasterii sancte Justine, presentibus et consencientibus fratribus eius monachis ipsius monasterij, silicet dominis a . b . c . d . e . f . g . nec non Robertino et Marcheto et Petro et Bonacurso conversi eiusdem mona[na]sterii pro sopradicto monasterio, pro libris .C. denariorum venetiarum quas confessus fuit se accepisse ab Alberto Çeratore et notario, nomine finiti et conventi precii. Unde super hec renuncians excepcioni non numerati et tradicti precii tempore contractus = =*fol. XXII* r. omnique suo alii iuri quo tueri se possit, asserens quod illud precium fore visum (*versum?*) in utilitate predicti monasterii.

Eodem Alberto notario dedit, cessit, tradidit atque mandavit iure proprii peciam unam terre iacente in confinio Coreçole [4]. Coheret ei ab uno capite a mane Iohanes notarius de Honaria, ab alio capite Iacobus, ab uno latere a meridie Leonardus iudex ab alio latere via plubica, ut idem abas dicebat, eique forte alie sunt coherentie, eamque peciam terre idem abas supradicto Alberto notario dedit et ipsum de ea investivit cum accessione et ingressu, introitu et exitu, cum via et servitutibus atque aluvionibus, cum superioribus et inferioribus, ac cum omni iure et racione et accione reali et personali ipsius terre in integrum pertinenti et pro ipsa terra iandicto monasterio sibique conpetentibus. Eaque racione ut amodo ipse Albertus eiusque heredes et cui dederit ipsam terram debeat habere et tenere atque possidere omnemque suam voluntatem = ex ea facere iure proprii asserente ipso =*fol. XXII* v. abate predictam peciam terre nec aliquid ex ea nulla alii (!) fore datam alienatam obnoxiatam nec aliquo modo obligatam, nisi predicto Alberto notario, et ab omni servitute liberam; et si plus predicto precio valuerit ab inde inrevocabiliter ei donavit et remisit. Ad hec vero supradictus abas prefacto Alberto stipulatione promisit ipsam peciam terre ipsi Alberto eius-

---

(1) Per il giuramento del minore cfr. le mie *Ricerche intorno alla tutela dei minorenni* P. II a pag. 97. Un simile tipo di contratto si legge pure nell'inedito formulario di Salatiele (ms. cit. a pag. 23 r. *b*): *Sacramentum minoris. Ad hec dictus Andreas qui minor erat pubes tamen iuravit ad sancti Dei evangelia corporaliter atque sponte predictam venditionem et omnia signa que in ea continentur rata et firmata perpetuo habere atque tenere et non petere restitutionem aliquam de predictis* » etc.

(2) Però il documento, cui accenna questo titolo non parla di beni di minorenni venduti con l'intervento della pubblica autorità. È molto probabile che questo documento fosse aggiunto (come pure altri nell'ultimo libro) in margine del manoscritto originario e che nella trascrizione sia stato unito da Ugerio al formulario originale.

(3) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 12.

(4) Paese del padovano ricordato in vari documenti del sec. XII (*Cod. dipl. pad.* n. 187, 188, 1480).

que heredibus et cui dederint per se et per suos successores warentare et defendere ab omni homine cum racione su[b]-pena dupli, ut in precedenti dictum est et cetera.

Carta vendicionis facte auctori[ta]tate presidis.

Die V exeunte ianuario. In Padua in sedimine domini Aicardini iudicis quo potestas habitat (1), presente domino Açone estensis marchione (2), Petro de Boniço (3) et Matteo de Pegoloto (4) et aliis. Ubertus de Runchis (5) tutor testamentarius Sempronij filij quondam Oliverij notarii, ut in instrumento plubico facto per Simeonem notarium continetur, coram *= fol. XXIII* r. domino Widone de Andriano potestate Padue (6) existens, ab eo = pro tribunali residente(m), imploravit quatenus auctoritatem suam et decretum iudiciale interponeret vendiccioni quam ipse tutor facere volebat ab Aldrado notario de quadam pecia terre supradicti pupilli iacentis in canpanea Padue, asserens debitum paternum ipse pupillis (!) et de rebus mobilibus dicti pupilli persolvi non posse atque ipsius terre vendiccionem ad maiorem utilitatem pupilli predicti spectare. Unde instrumentum manu plubica per Al. notarium confecto ibi viso et lecto, quo vero continetur Oliverium patrem pupillorum debere ex causa mutui libras .L. denariorum venetiarum Panphylo et quodam alio instrumento per Ugolinum notarium confecto ibi perlecto, in quo autem continebatur ipsum Oliverium debere ex causa depositi libras .C. denariorum venetiarum Ticio iidem dominus Wido de Landriano, Padue potestas, causa cognita et aprobata iusta, predictam vendiccionem fieri consumsit (*consensit?*) auctoritatem suam et decretum iudiciale interponens, ibi vero supradictus Ubertus tutor supradictorum *= fol. XXIII* v. pupilorum = pro libris .C. denariorum venetiarum quas nomine finiti et conventi precii accepisse tutorio nomine pro ipsis pupillis coram ipso domino Widone Landriani potestate Padue presencialiter recepit ab Aldrado notario renuncians exceptioni non numerati et tradicti precij tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit pro iamdictis pupillis tutorio nomine dedit vendidit cessit tradidit atque mandavit eidem Aldrado notario iure proprii peciam unam terre iacentis in canpanea(m) Padue ubi dicitur Verdaria. Coheret ei ut in contractu vendicionis et cetera.

Carta vendicionis facte auctoritate presidis sine decreto.

In nomine Christi. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octavo decimo. Indicione sexta. Die V. intrante madio in Padua in comuni palacio presentibus a . b . c . d . et aliis. Clericus Gerardus de Calaone tutor Tisonis filii quondam Alberti de Baone (7) ut dicebat, pro libris .M. denariorum venetiarum quas confessus fuit se accepisse nomine finiti

---

(1) Cfr. Dissert. prel. a pag. 10 e pag. 16.

(2) Ibid. a pag. 15.

(3) Un *Petrus de Bonizo* s' incontra in tre documenti del 1177 (*Cod. dipl. pad.* n. 1281) e del 1183 (ibid. n. 1479 e 1482).

(4) Così pure un Matteo de Pegoloto s'incontra in tre documenti del 1178, del 1180 e del 1182 (ibid. n. 1307, 1371, 1453).

(5) La villa di Ronchi è ricordata in vari documenti del sec. XII (ibid. n. 136, 455, 840).

(6) Guido di Landriano era podestà di Padova nel 1223.

(7) Cfr. *Dissert prel.* a pag. 14.

et soluti precii pro supradicto pupillo ab Alberto de Pico (1) = unde super hec renuncians excepcioni non numerati et traditi precii tempore contractus omnique alii suo iuri quo tueri se possit. Eidem Alberto de Piço dedit, vendidit, cessit, tradidit atque mandavit nomine ipsius pupilli tutorio nomine predicto Alberto de Piço peciam unam terre iure proprii semper dicendo nomine pupilli et cetera. = *fol. XXIV* r.

Promisio tutoris quod faciet pupillum cum fuerit ad etate[m] laudare vendictorem.

Preterea memoratus dominus Gerardus de Calaone ipsi Alberto de Piço stipulatione promisit quod faciet dictum Tysium vel Tysonem pupillum cum ad etatem .XIIIJ. annorum pervenerit infra unum mensem ex quo sibi ademptus (?) fuerit postulatum, et si dictus pupillus infra hoc tempus rebus humanis fuerit exceptus eum qui ad eius successionem veniret supradictam vendiccionem, cessionem, obligacionem atque precii solucionem et constituciones et omnia supradicta laudare et firma ac rata habere promisit. Insuper idem dominus Gerardus prefacto Alberto emptori stipulatione [promisit] quod faciet predictum = pupillum cum ad etatem .XIIIJ. annorum pervenerit omnibus supradictis consentire et quod nullo tempore ipsum Albertum emptorem eiusque heredes nec cum qui causa ab eo hubuerit (!) de predicta vendicione(m) aut eius possessione(m) vel frutibus aut pretio seu interesse vel accessione inquietabit nec in aliquo molestabit sed omnia supradicta perpetuo rata habebit et firma. = *fol. XXIV* v.

Carta firmandi venditionis a minore facte auctoritate *(a tutore?)* suo cum ad etatem XIIIJ annorum pervenerit.

Die IIIJ exeunte augusto in Padua in comuni palacio, presentibus l. et m. et n. o. p. et aliis, dominus Gerardus da Calaone tutor Tisonis filij quondam Alberti de Baone ut dicebat vendidisse Alberto de Piço tutorio nomine pro ipso pupillo peciam unam terre iure proprii secundum quod in plubico instrumento per Symeonem notarium confecto, ibi viso et lato (2) perspicitur contineri, et si predicto emptori cavisset quod faceret ipsum Tisonem cum ad etatem .XIIIJ. annorum pervenerit infra unum mensem ex quo ab emptore sibi fuerit requisitum predicta vendiccione facta ipsi Alberto de Piço = cessione et obbligacione rata et firma (!) habere et non contravenire idem Tyso dicens et asserens se maiorem .XXV. annorum, presente ipso Gerardo de Calaone aserente laudavit et firmam ac ratam hubuit (!) vendiccionem, tradiccionem, ob[li]gacionem iuris et accionum cessionem precij solucionem possessionis constitucionem quam vendicionem et que omnia supradictus dominus Gerardus de Calaone tunc tutor eiusdem Tisonis fecit et vendidit et tradidit Alberto de Piço predicto de pecia una terre iacentis tali loco secundum quod in instrumento vendiccionis continetur. Preterea ipse Tiso dedit, cessit, tradidit atque mandavit ipsi Alberto de Piço omne ius et omnes acciones et raciones reales et personales quod et quas habebat vel habere videbatur in predicta pecia terre et adversus quemlibet tenentem vel inpedientem ipsam terram, vel aliquid ex ea, eum procuratorem in rem suam constituens, ut possit agere et placitare et convenire omnem personam inpedientem vel tenentem aliquid ex ipsa terra ab = *fol. XXV* r.

---

(1) Un Piço appare come testimonio in due documenti del 1165 e del 1175 (*Cod. dipl. pad.* n. 882 e 1188).

(2) La formula però che s' incontra comunemente è *viso et lecto*.

= *fol. XXV* v. omni = homine cum racione warentare et defendere ipsi eiusque heredibus et cui dederint per se suosque heredes sub pena dupli, secundum quod pro tempore fuerit meliorata aut plus valuerit in consimili loco, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro ipso Al[berto] possessorem constituens, et supradictus Albertus vel eius heredes aut cui dederint ipsam terram totam vel partim de ipsa conveniretur, et expensas quas fecerit in causa etiam si optinuerit in causa ei resarcire sine sacramento et alia probacione ipsi Al[berto] stipulatione promisit. Ad hoc supradictus Tiso corporaliter iuravit prescriptam vendiccionem, precii solucionem, cessionem atque obligacionem et warentandi promissionem et omnia supradicta firma et rata habere et tenere et non contravenire minoris etatis racione vel deceptionis ultra dimidiam precii iusti nec quod precium in omni utilitate versus (!) non fuerit seu quod ipsum male consumpserit, nec aliqua racione vel occassione.

= *fol. XXVI* r.

Explicit secundus. Incipit IIJ.

Si res mobilis venditur debet considerari utrum consistat in pendere (!) vel mensura, vel numero, ut oleum, vinum, caro, peciam [1]. Unde siendum est quod si res vendita consistat in pendere debet emtor renunciare excepcioni non pesate rei et sibi tradite; si vero in mensura debet renunciare excepcioni non tradicte pecunie. Preterea si aliquod animal venditur debet renunciare emptor prescripcioni fori, et rei debitorie et quantum minoris et singulariter omni morbo et menda [2].

Carta vendiccionis blave que dari debet ad terminum.

Die secundo intrante marcio, in Padua, in porticale sancti Leonardi, presentibus Alberto, Iohane et Petro et aliis. Patavinus de Orbana [3] pro libris .C. denariorum venetiarum quas confessus fuit se nomine finiti et soluti precii ac[cepisse] a Bartholomeo notario. Unde super hec renuncians excepcioni non numerati et tradicti sibi precii tempore contractus omnique alii suo iuri quo tueri se possit eidem Bartholomeo stipulatione promisit et convenit ipsi .B. nomine vendiccionis .LX. modia paduana boni frumenti conçati [4] usque ad kalendas augu- = *fol. XXVI* v. sti proximas = et ad eius domum conducere suis expensis vel ad ultimum terminum sibi ab eo vel misso eius prolongatum, sub pena .X. librarum que cum effectum (!) peti posset et exigi si ad dictum terminum non solverint constitutum, et expensas omnes quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro frumento vel interesse et pena exigendis ei resarcire sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro eo possidere tamtum emptoris parabola.

---

(1) Cfr. *Dig*. XLIV. 7. 1. § 2. Ferrini *Pandette* cit. a pag. 666. La parola *peciam* scritta con abbreviature non troppo esatte si potrebbe sostituire forse con *pecunia:* ma però avuto riguardo al senso della *notula,* credo si debba scegliere la prima interpretazione, più conforme anche alla scrittura paleografica.

(2) Queste varie eccezioni si trovano ricordate in molti documenti padovani della fine del sec. XII. Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 33.

(3) È questo il paese di Urbana, ricordato già in documenti del sec. XI (*Cod. dipl. pad.* I n. 228 e 321).

(4) Cfr. la nota a pag. 50.

Carta vendiccionis blave cuius precium solvendi debet ad terminum.

Die .V. intrante februario. Panphylus de Verona pro .XX. modiis frumenti paduani quidem confessus fuit se accepisse et emisse a Patavino pelipario pro precio .XL. librarum denariorum venetiarum unde super hec renuncians excepcioni non mensurati et recepti frumenti tempore contractus, omnique alii suo iuri quo tueri se possit eidem Patavino stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi seu nuncio libras .XL. denariorum venetiarum precio supradicti frumenti usque ad festum sancti Petri proximum vel ad ultimum terminum sibi ab eo datum sub pena .X. librarum itaque pena solvatur ut sors et cetera.

Carta vini vendendi in credencia. =*fol. XXVII* r.

Die tali et loco presentibus testibus et aliis. Antolinus tabernarius confessus fuit se emisse a Symeone notario vegetem unam (1) plenam vini pro soldis .L. denariorum venetiarum pro colibet congio. Unde ipse Antolinus renuncians exceptioni non recepti et mensurati vini cum vegete tempore contractus, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem Symeoni stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi aut misso per se vel suum heredem aut missum soldos .L. denariorum venetiarum pro quolibet congio dicti vini, secundum quod aperitur posita vegete ad aquam in concordia utriusque usque ad forum de Este (2) proximum, vel ad alium ultimum terminum sibi ab eo datum, sub pena .XL. soldorum itaque pena petatur et solvatur ut sors et cetera. Et vegetem predictam prefacto Symeoni conducere suis expensis ad domum suam et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro sorte et pena atque vegete vel extimacione exigendis ei resarcire sine sacramento et alia probacione et cetera.

Carta emptionis vini quod debet solvi et dari certis terminis.

Die .V. intrante aprili in Padua in comuni palacio pre = sentibus Widoto et Ferandello =*fol. XXVII* v. et Ambrosino notario et aliis. Corvatus de Baone pro libris .C. denariorum venetiarum quos nomine finiti et conventi precii confessus fuit se accepisse a Spinello de Nohenta unde super his renuncians exceptioni non numerati et recepti et traditi precii tempore contractus omnique alii suo iuri quo tueri se possit, eidem Spinello stipulatione promisit et con(n)venit nomine vendiccionis dare ipsi Spinelo vel eius heredi per se vel suum heredem seu nuncium .C. congiolla (3) boni vini puri ad congia Pedevende (4) de vineis suis de monte Arquada quas per feudum tenet a domino Skinella (5) usque ad .IIIJ. annos annuatim .XXV. congiolla tempore vindemie et ad canipam eius in Arquada suis expensis conducere ipsum vinum et

---

(1) *Veges:* botte. Cfr. *Cod. dipl. pad.* n. 166 (A. 1125); 947 (A. 1160); 962 (A. 1169).

(2) Il mercato di Este è ricordato in tre documenti del sec. XII. Cfr. ibid. n. 741 (A. 1160) n. 848 e n. 859 (A. 1164).

(3) Terza parte del *congio* o misura da vino molto in uso nel sec. XII (ibid. doc. n. 99. 214 ecc.) *Cod. stat. com.* n. 819.

(4) Del territorio di Pedevenda fanno menzione due documenti del 1130 e del 1153 (ibid. n. 209 e 591).

(5) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

si causa emergente sinistro predictum vinum, ut dictum est, uno anno dare non potuerit in sequenti vero anno vinum illius anni, silicet .XXV. congiola, et vinum precedentis anni quo illo anno dare nequeverit predicto Spinelo = dare et solvere teneatur et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit et cetera.

=*fol.* XXVIII r.

Carta vendicionis unius equi in credencia (1).

Confessus fuit Benedictus Petenarius (2) se debere Iohani Devito libras .C. denariorum venetiarum pro precio unius equi bruni balçani quem ab eo emisse dicebatur et confitebatur; renuncians exceptioni non recepti et traditi sibi equi tempore contractus huius et rei debitorie et quanto minoris et quod a solucione huius debiti se defenderit et solucione insuper facta repeticione[m] non faciet illius precii quanvis equus predictus sit morbosus (3) retergatus et durbocus (4), rognosus, vel alçape, vel quod mordeat, vel quod habeat galetam (5) vel plures, vel dispalatus, vel orbus, vel quod haberet rapas vel mugas (6), vel aliqua menda quam haberet ipse equ[u]s que possint videri et non videri, quem equum idem Benedictus confessus fuit se emisse tamquam omnes supradictas mendas haberet supradicto Iohani stipulatione promisit et wadiavit solvere ei vel eius heredi aut misso, per se vel suum heredem aut missum, libras .C. denariorum venetiarum usque ad festum sancte Justine proximum, vel ad ultimum terminum sibi vel suo misso a creditore vel eius nuncio prolongatum, sub pena .XX. libras quas peti possit et exigi et debeant a debitore persolvi si sortem ad terminum non solverit constitutum, et retinente autem ipso Iohane in se dominium et proprietatem et quasi possesionem supradicti equi, et eodem Benedicto possit ipsum equum nomine ipsius Johanis constituente donec debitum integre fuerit solutum et omnes expensas, ut insuper in contractu mutui continetur.

Carta vendicionis rei mobilis constantis impendere cuius precium solvi debet ad terminum.

Gumbertus Lonbardus (7) promisit Gerardo de Veneciis stipulatione solvere ei vel eius nuncio libras .L. denariorum venetiarum quas confitebatur ei debere pro precio unius melearii bonbicis quam confessus fuit ab eo domino Gerardo pro ipso precio emisse, unde

---

(1) In quasi tutti i formulari notarili s'incontra questo tipo di contratto. Anche nell' inedito formulario di Salatiele (ms. cit. a c. 23 *a*) trovo un *instrumentum venditionis equorum*, dove certo *Amianus vendit et tradidit unum equum palafrenum habentem talia signa* a certo Enrico con le stesse riserve che si leggono nel presente formulario riguardo alle malattie che il cavallo avesse avuto.

(2) Cognome questo abbastanza comune nei documenti padovani, se pure non stia qui a denotare un arte.

(3) Che abbia qualche malattia o vizio.

(4) *Durbocus* o, come si trova in altri documenti, *duribuccus*, è quel vizio del cavallo che ancor oggi il volgo dice duro di bocca.

(5) *Galeta* o *galla* enfiato ai piedi del cavallo. Manca nel Ducange, si incontra negli statuti padovani. *Cod. stat. pad.* n. 1198 a pag. 367 (ante 1236).

(6) *Mugas*: escoriazioni o piccoli tumori della pelle.

(7) Nei documenti padovani del sec. XII si trova spesso un Alberto Lombardo, un Andrea di Lombardo, eredi di Lombardo ecc.

super hec renuncians exceptioni non pesati et traditi bonbicis tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit usque ad festum sancte Marie = de augusto proximum vel ad ultimum terminum sibi ab eo datum. = *fol. XXIX* r.

Carta promissionis solvende peccunie.

In nomine domini nostri Ihesu Christi. Millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indicione undecima, die secundo intrante ianuario, in Padua, in domo Jacobi de Ariprando, presentibus Iohane de Buregaldo et Ugolino notario (1) et Alberto et aliis. Çilius (2) negociator promisit Henrigeto de Vito stipulatione solvere ei vel eius nuncio libras .C. denariorum venetiarum usque ad mensem unum proximum vel ad alium ultimum terminum sibi ab eo datum sub pena .X. librarum, quam peti possit et exigi et a debitore persolvi si, ut dictum est, non attenderit; quas confessus fuit ei debere pretio .L. librarum quas confitebatur ab eo ipso emisse, renuncians excepcioni non datarum et numeratarum masamutarum (3) tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, et omnes expensas ei resarcire et cetera.

Explicit liber .IIJ incipit IIIJ. De permutacione.

De mercato (*Permutacio?* (4)) bona (!) fidei noscitur esse contractus et vice empcionis et vendicionis optinet firmitatem, eodemque nexu obligat contrahentes. Unde sciendum = est (5) quod ea que dicta sunt in vendiccione de qualitate et situ rei et personarum eadem notanda et consideranda sunt in permutacione. Preterea si adiuncta interveniat in permutacione, quod dictum est de precio (!) in vendiccione, dicendum est de aiuncta in permutacione (6). = *fol. XXIX* v.

Carta permutacionis.

Millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indicione undecima. Die tercio exeunte ianuario, in Padua in ponte sancti Leonardi, presentibus Albrico et Andrea et Albrigeto notario et

---

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

(2) Delle persone di questo nome, canonici, medici, maestri, s'incontrano spesso nei nostri documenti, ma non però un *Çilius negociator*.

(3) *Masamotos* o *masmodina* è una ben nota moneta fatta coniare nel secolo XII dalla dinastia mussulmana d'Africa e Spagna degli Almoadi. Cfr. DESIMONI *Il Massamutino* in *Giornale Ligustico* XIII p. 73 e CRESSINI *Lettera al prof. Belgrano*, ibid. vol. XVII, p. 394. Non so però come sia qui ricordata, non avendone mai trovato menzione nei documenti padovani, dove pure s'incontrano oltre le lire milanesi, veronesi, lucchesi e veneziane, i *bisanti romanati*, i *denarii exmerati mancosi aurei*, i *solidi obpriziaci*, i *talenti* d'oro, gli *albuli* d'argento. S'incontra invece nei documenti veneziani. Cfr. SACERDOTI *Le colleganze nella pratica* ecc. in *Atti Istit. Ven.* A. 1900 a pag. 32.

(4) Qui vi ha certamente un errore essendo la formula, sino dai tempi più antichi, comunemente usata: " *Permutacio bone fidei noscitur* ,, ecc. Si veda infatti *Cod. dipl. pad.* I. n. 124 (A. 1032) n. 214 (A. 1072) ecc. Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 32, *Dig.* XIX. 4. 1. pr. e 2; *Cod.* IV. 44. 2 e VOLTELINI LXXXIV.

(5) « *Sciendum est* »: cfr. *Inst.* I. 26 pr.

(6) Come ho accennato nella Dissert. prel. non vi ha qui cenno delle permute ecclesiastiche, spesso ricordate nei documenti padovani (Cod. dipl. pad. II. n. 118, 120, 518 ecc.), nelle quali i beni si facevano prima stimare da periti. Cfr. oltre i vari formulari ricordati, anche ROLANDINO *Artis notariae summa* cit. a pag. 194.

aliis. Lucius Ticius de Montagnone nomine et titulo permutacionis et iure proprii dedit domino Mançio iudice (1) peciam unam terre iacentis in confinio Canpinogarie, ubi dicitur Predesina (2), coheret ei et cetera; et de ipsa terra ipsum investivit ad invicem eadem causa et titulo permutacionis atque iure proprii predictus dominus Mançius iudex dedit memorato Lucio Ticio peciam unam terre cum vitibus iacente in confinio de Montagnone. = *fol. XXX* r. Coheret ei et cetera; = de ipsa pecia terre ipsum investivit. Ita vero quod prefactus Lucius Ticius habeat dictam peciam terrę qua fuit domini Mançij iudicis, et dominus Mançius habeat et teneat dictam peciam terre que fuit eidem Lucij Ticij, ut superius dictum est, ipsi eorumque heredes et cui dederint, cum accessione et ingressu, introitu et exitu, cum viis et servitutibus, cum superioribus et inferioribus, et cum omnibus suis aiacenciis et pertinenciis, cum omni iure atque accione et racione reali et personali predictis peciis terre pertinentibus, eisdemque permutatoribus pro ipsis terris competentibus, habeant et teneant atque possideant predictas pecias terre omnemque suam utilitatem et voluntatem ex eis faciant nomine permutacionis et iure proprii secundum quod inter se permutaverunt ut superius legitur; dicens et asserens predictas pecias nemini fore datas, alienatas, obnoxiatas, seu aliquo modo obligatas, nisi ut supradictum est inter se permutatas vicissim inter se unus = *fol. XXX* v. alteri promiserunt stipulacione = inserta, predictas pecias terre unus alteri et suis heredibus et cui dederint warentare et defendere ab omni homine et racione sub pena dupli secundum quod pro tempore fuerit meliorata aut in consimili loco valuerit pecia illa terre que fuerit ei vincta (?). Preterea alternatim inter se unus alteri dedit cessit tradidit atque mandavit omne ius et omnes acciones et racciones reales et per[s]onales quod et quas habebat vel habere videbatur quilibet in pecia allatere (?) quam alteri ut supradictum est dederat et adversus quemli[bet] tenentem vel [im]pedientem ipsam terram vel aliquid ex ea, unus alii vicissim in rem suam constituens procuratorem, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum alternatim unus pro alio possidere constituit. Iussit unus alteri vicissim quod quilibet intraret tenutam auctoritate sua et possessionem predicte terre inter se permutare. Ad hoc supradictus dominus Mançius iudex confessus fuit se ac[cepisse] a pre- = *fol. XXXI* r. facto Lucio Ticio pro adiuncta pro supra dicta = pecia terre ab eo sibi data libras .X. renuncians exceptioni non numerate pecunie tempore contractus omnique suo iuri quo tueri se possit et cetera.

Carta facta unam post aliam permutacionem.

Albertinus de Canponogaria titulo nomine permutacionis et iure proprii dedit, cessit, tradidit atque mandavit Viviano de Vanto (3) peciam unam terre quam sui iuris esse dicebat, ipsumque de ipsa terra investivit cum acessione et ingresu, introitu et exitu, cum viis et servitutibus, cum superioribus et inferioribus, cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis, atque cum omni iure et raccione, accione reali et personali predicte pecie terre pertinenti, sibique pro ipsa terra competenti quatenus idem Vivianus eiusque heredes et cui dederint amodo ipsam terram habeant et teneant atque possideant, et omnem suam utilitatem ex ea

(1) Cfr. sia per il giudice Manzo, sia per il notaio Albrigeto la dissert. prel. a pag. 12 e 14.

(2) Di Camponogara, paese del contado padovano, del suo castello, del suo comune e dell' isola di Camponogara parlano spesso i documenti di quest' epoca, ma non però di una frazione detta Predesina. Cfr. *Cod. dipl. pad.* vol. II Dissert. a pag. XXXVI.

(3) Un Vivianus Vani è ricordato in un documento del 1163 (*Cod. dipl. pad.* n. 807).

faciant iure proprii sine contradicione aliqua et repeticione prefacti Albertini eiusque heredum dicens et asserens eam terram nemini fore datam, alienatam, obnoxiatam = nec aliquo modo =*fol. XXXI* v. obligatam nisi supradicto Viviano, et ab omni servitute libera[m]. Preterea idem Albertinus supradictam permutacionem dedit, cessit, tradidit atque mandavit ipsi Viviano omne ius et omnes acciones et racciones reales et personales que et quas habebat in predicta terra ipsum procuratorem in rem constituit suam, ut possit agere et placitare adversus quemlibet tenentem seu impedientem ipsam terram, vel aliquid ex ea, et convenire quemamodum ipse potest. Promisit quoque ipse Albertinus prescripto Viviano, stipulatione, predictam terram per se et suos heredes ipsi Viviano eiusque heredibus et cui dederint warentare et defendere ab omni homine cum racione sub pena dupli, secundum quod pro tempore fuerit meliorata suis expensis cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo possidere constituens. Et iussit ipsi Viviano auctoritate sua intraret tenutam et possessionem dicte terre; ad hoc ex eadem causa et titulo permutacionis et iure proprii supradictus Vivianus dedit, cessit, tradidit atque man = davit predicto Albertino peciam unam terre quam =*fol. XXXII* r. sui iuris dicebat, iacentem in confinio Canpilongi [1]. Coheret ei et cetera, ut supra legitur.

Carta locacionis et conduccionis.

Locacio et conducio, ut in institutionibus continetur, proxima est emcioni et vendicioni [2]. Sciendum est quod locacio sit ad [con]trahencium voluntatem: quedam enim est tempore, vel quedam perpetua; preterea quedam sit ad certum et parvum fictum redendum, quedam ad incertum, aut tercium vel quartum. Vis notandum est quod quando sit ad certum et parvum fictum, ut puta redendo anuatim aliquod certo termino denarios .XII., et tunc locacio sit perpetua, locator tunc cedat conductori(s) ius et acciones salvo tamen iure et condictione libelli(s) sive locacionis [3], si vero sit temporaliter et non transeat in heredem, tunc iura et acciones minime cedat locator, sive libellus perpetualis transiens in heredes debet fieri ad instar vendiccionis. Et que in vendiccione notantur, eadem in locacione seu libellus (*libellis ?*) debet considerari.

Carta libelli perpetualis [4]. =*fol. XXXII* v.

Iacobus Vendrame [5] pro libris .C. denariorum venetiarum quas nomine finiti et conventi precii confessus fuit accepisse a Caxoto fabro [6]. Unde super hoc renuncians exceptioni

(1) Paese pur questo del contado padovano. Cfr. *Cod. dipl. pad.* Dissert. II. p. XXXVI.

(2) *Inst.* III. 25 pr. Questo contratto è infatti affine alla compravendita, sia perchè nasce anche esso dal puro consenso, sia per il requisito della mercede pecuniaria. Brugi *Istit.* cit. II a pag. 96.

(3) Cfr. nella *Dissert. prel.* a pag. 21. Cfr. pure ad esempio in *Cod. dipl. pad.* n. 1469 (A. 1183): *sedimen — ad habendum et tenendum ad fictum seu censum reddendum libellario nomine usque in perpetuum* etc.

(4) Noto come nel formulario di Salatiele (a pag. 25 r. *a*) si legge un « *instrumentum precarie et libelli* » dove le due forme appariscono confuse e che anche nelle abbondanti glosse fra l'uno e l'altro tipo di contratto non si fa ormai alcuna differenza.

(5) Un « *Albertinus iudex Iacobi de Vendrame* » si trova nominato in un documento del 1181 (*Cod. dipl. pad.* II n. 1411) ed in alıri della fine del sec. XII e del principio del XIII dell' Archivio diplomatico e Corona.

(6) Di terreni appartenenti ad un *Casotus* parla un atto del 1182 (*Cod. dipl. pad.* II n. 1460). Un *Caxotus faber* è ricordato nel patto più volte citato fra Padova e Venezia del 1216.

non numerati et tradicti sibi precii tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem Caxoto fabro dedit, cessit, tradidit atque mandavit titulo et iure libelli perpetualis peciam unam terre iacentem in confinio Canpiverardi. Coheret ei ab uno capite Patavinus notarius (1), ab alio capite Albertinus de Abate, ab uno latere versus meridie[m] presbiter Benedictus (2), ab alio Ugolinus molinarius, ut dicebant. Ea racione quod iandictus Caxotus eiusque heredes et cui dederint amodo ipsam terram debeant habere et tenere et posscidere et omnem suam utilitatem et voluntatem iure libelli perpetualis ex ea facere sine contradiccione et repeticione ipsius Iacobi eiusque heredum, cum accessione et ingressu, introitu et exitu, *= fol. XXXIII* r. cum viis et servitutibus, cum superioribus et inferioribus suis, cum omnibus suis = aiacenciis et pertinenciis ; dicens et asserens ipsam terram nulli alii fore datam, alienatam, nec aliquo modo obligatam nisi predicto Caxoto fabro, et si plus dicto precio valuerit ab inde ipsi Caxoto donavit et remisit. Ad hec prescriptus Iacobus dedit, cessit, tradidit atque mandavit ipsi Caxoto fabro omne ius et omnes acciones et racciones reales et personales que et quas habebat vel habere videbatur in predicta terra, et adversus unamquamque personam habentem et tenentem seu possidentem ipsam terram vel aliquid ex ea eum procuratorem in rem suam constituit, salva tamen condiccione et iure libelli predicto Ia. eiusque heredibus [pertinentibus] ut amodo dictus Caxotus possit agere et placitare contra que[m]llibet tenentem vel possidentem seu inpedientem ipsam terram, et convenire, transigere, pacissit (!) et se defendere quemadmodum ipse Iacobus petens (*potest ?*) ; promisit quoque dictus Iacobus prefacto Caxoto, stipulatione, predictam terram per se suosque heredes ipsi Caxoto eiusque heredibus et cui dederint, warentare et defendere ab omni homine cum racione sub pena dupli, secundum *= fol. XXXIII* v. quod pro tempore fu = erit meliorata aut in consimili loco valuerit (in consimili loco valuerit) et si predictus Caxotus eiusque heredes de predicta terra conveniretur et in ea fuerit, expensas idem Jacobus eidem Caxoto, stipulatione, eas resarcire promisit sine sacramento et alia probacione, etiam si optinuerit in causa cum obligatione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo posscidere constituit. Et iussit auctoritate sua intraret tenutam et possessionem predicte terre ad cuius libelli facinorem (!) memoratus Caxotus faber supradicto Jacobo stipulatione promisit et co[n]venit dare et solvere ei vel eius heredi aut suo misso per se vel suum heredem aut missum per afictum supradicti libelli annuatim die sancti Silvestri (3), tercio die ante vel post, XIJ denarios venetiarum alia superinposita inter se unus alteri soldos .V. minus quam alii emere voluerit, alioquin facta denunciaccione post dies .VIIJ. liceat ei vendere cui voluerit peciam et quod inter se possuerunt, quod si quis eorum *= fol. XXXIV* r. predicta non atenderit seu observare noluerit = componat alteri parti fidem servandi soldos .XX. novem denariorum venetiarum nomine pene, qua soluta contentus in suo maneat statu.

---

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 13.

(2) Un *presbiter Benedictus* è ricordato spesso nei documenti del sec. XII (*Cod. dipl. pad.* II n. 135, 191, 205).

(3) Sebbene i notai padovani nei loro rogiti computassero l'anno *a nativitate*, l'uso tuttavia riteneva la festa di S. Silvestro (31 dicembre) come fine dell' anno. Per questo essa si vede in qualche documento posta per ultima nella nota dei giorni nei quali il villico doveva portare al padrone carni, frutta od altro. Cfr. Lazzarini: *Del principio dell'anno nei doc. padov.* in *Bull. del Museo civico di Padova* 1900 III. 3.

Hoc debet esse ambiguum.

Quod quinque (*Quandoque?*) contigit quod predictum affictum datur ad feudum sine fidelitate, ut infra continebitur, et tunc sic dicens: Ad cuius libelli favorem supradictus Ca[xotus] promisit et convenit prefacto Jacobo, stipulatione, dare et solvere ei per affictum dicti libelli omni anno die sancti Silvestri .VIIJ. dies ante vel post, denarios .XII. qui, ut dictum est, soluti non fuerint ipsi Jacobo vel eius nuncio aut consignati ad domum suam debeat sine alia pena alia superimposita inter eos non fiant (!) de quo vero affictu .XII. den. idem Jacobus investivit predictum Caxotum et ei dedit ad feudum sine fidelitate et homatico condiccione aliqua excepto quod debeat esse semel in anno suo termino vasalorum in Padua, si requisitus fuerit et hoc sine fraude; et si non affuerit vel investituram non pecierit = = *fol. XXXIV* v. seu aliqua culpa comiserit ob hoc predictum feudum non amitat, sed hec investitura perpetuo duret, succedendo in hoc feudo mascuii et femine [1].

Carta libelli sive locationis ad renovandum.

Dompnus Johanes, prior Dei gratia monasterij sancti Cipriani [2], consensu et voluntate suorum confratrum ibi presencium, silicet dompni Valentini, et dompni Petri et cetera, pro libris .C. denariorum venetiarum quas nomine finiti et conventi precii confessus fuit se nomine (finiti *canc.*) ipsius monasterii et pro ipso monasterio acepisse ab Albertino de Luciano, renuncians exceptioni non numerati et tradicti sibi precii tempore contractus et prescripcioni fori, una cum predictis suis confratribus pecuniam predictam versam esse in utilitate eiusdem monasterii, investivit ipsum Albertinum iure libelli perpetualis de pecia una terre casalive cum edifficio domus superposito cum curte et orto insimul se tenentibus, iacentibus in civitate Padue in hora sancte Lucie. Coheret ei ab uno capite via plubica, ab alio capite Egidiollus Phylose, ab uno latere Symeon notarius = ab alio Petrus ut dicebant. Ita vero = *fol. XXXV* r. quod predictus libellus sive investitura libelli pro quolibet .XVIIIJ. annorum renovari dante ipsi Albertino eiusque heredibus, aut cui dederint ipso dompno Johani vel eius successoribus, pro una quaque renovacione, soldos .X. denariorum venetiarum ea vero racione quod idem Albertinus eiusque heredes et cui dederint a modo predictam peciam terre cum curte et orto et edifficio domus superposito debeant habere et tenere et posscidere omnemque suam voluntatem exinde facere iure libelli perpetuale (!) ad renovandum quolibet .XXVIIIJ. annorum, ut dictum est, sine contradictione et repeticione eiusdem dompni Johanis eiusque successorum, cum accessione, ingressu, introitu et exitu, cum via et servitutibus, stilicidiis et aqueductibus, cum superioribus et inferioribus et cum omnibus suis aiacenciis et pertinenciis, et cum

---

(1) Questi tipi di contratti si trovano molto usati anche nel secolo precedente. Cfr. ad es. *Cod. dipl. pad.* n. 296 (A. 1136): *investivit — ad feudum sine fidelitate et homatico et comendacione et servicio — et debent masculi et femine succedere in hoc feudo* ». Ibid. n. 332 (A. 1138), n. 1298 (A. 1178): *eo scilicet pacto quod masculi et femine debeant succedere in hoc feudc — set tamen debet esse per unam vicem in anno — in Padua ad suos terminos, si ei preceptum fuerit sive fraude* ecc. Così pure n. 383 (A. 1140) ecc. In fondo, essendo la concessione livellaria perpetua, ed essendo il livellario stesso investito a titolo di feudo, senza però nessun obbligo reale o personale, con un piccolo canone livellario, questo tipo di contratto è simile ad una reale donazione.

(2) Cfr. Dissert. prel. a pag. 14.

omni iure et accione et racione realibus et personalibus ipsi terre et ediffici o pertinenti aut predicto dompno Johani nomine ipsius mo(no)nasterii competenti, salvo iure et con = diccione libelli dicens et asserens ipsam terram cum ediffici o nulli alii fore datam, alienatam, seu aliquo modo obligatam nisi supradicto Alberto, et ab omni servitute liberam. Et si plus dicto precio valuerit pure et inrevocabiliter ei donavit et concessit, et cetera, ut in superiore contractu libelli continetur.

= *fol. XXXV* v.

De libellis ad renovandum.

Sciendum est quod quidam libelli seu locacionis dantur ad renovandum ad contrahencium voluntatem aut pro quolibet .XXVIIIJ. annorum, aut .LX. et datur certa quantitas pro renovacione. Hodie quilibet prelatus vel clericus de libellis ecclesiasticis hoc facere consuevit, eisque precipue pertinet.

Carta locacionis temporalis.

Symeon notarius investivit Albertinum de Abate de Camponogaria iure locacionis usque ad X annos de pecia una terre iacente in tali loco. Coheret ei et cetera ; ipsi Albertino = stipulanti ipsam terram usque ad predictum tempus .X. annorum, warentare et defendere ut amodo ipse Albertinus eiusque heredes habeant et teneant predictam terram iure locacionis usque ad predictum tempus .X. annorum. Unde ipse Albertinus promisit et convenit supradicto Symeoni notario stipulatione predictam peciam terre bona fide et sine fraude usque ad .X. annos laborare et seminare, lodamare et fossadare et salices complatare, et terciam partem frugum exinde proveniencium ei dare et ad domum eius in Padua suis expensis conducere et annuatim usque ad .X. annum ad festum sancti Stephani spalam et fugaciam, ad carnis ieunam (!) duos caponos, ad pasca XIJ ova, ad festum omnium sanctorum anserem unam sive unam aucam et ad festum sancte Justine soldos .XX. pro quolibet anno pro uno quoque capitulo, qua soluta hec attendere insuper teneatur cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo posscidere constituit et omnes expens[as] quas = fecerit et dampnum si quod acciderit ei pro sua parte frugum et omnibus supradictis exigendis ei resarcire sine sacramento et alia probacione.

= *fol. XXXVI* r.

= *fol. XXXVI* v.

Carta locacionis unius domus a tempore.

Dominus Dalesmaninus [1] pro libris .L. denariorum venetiarum quas confessus fuit se mutuo accepisse a Panphylo notario renuncians excepcioni non numerate et tradicte pecunie tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem Panphylo locavit domum unam suam sitam in Padua in ora sancti Andree. Coheret ei et cetera; ipsum Pan[phylum] notarium de ipsa domo iure locacionis usque ad .V. annos, ut idem Panphylus eius heredes ipsam domum iure locacionis usque ad .V. annum habeant et teneant et voluntatem suam

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

iure locacionis usque ad predictum tempus facere debeant, sine contradiccione et repeticione ipsius domini Dalesmanini eiusque heredum; promisit insuper dictus dominus Dalesmaninus prefacto Panphylo notario stipulatione solvere ei vel eius heredi aut misso per se = vel suum heredem aut missum libras .L. denariorum venetiarum usque ad quinque annos et cetera, ut in contractu mutui continetur. = *fol. XXXVII* r.

Incipit liber. V. nunc de beneficio et investitura.

De beneficio et investitura feudi videamus. Beneficium nihil aliud est quam bennivolaccio (*benevola actio*) gaudium tribuent (*tribuens*) capienti (1) Notandum est quod quemamodum proibitum est minori .XXV. annorum rem suam vendere et alienare, ita proibitum est feudum notari (?) alicui dare, ceterum de feudo veteri ab antecessore suo dato potest vasalum investire cui et omnium bonorum suorum aministracio interdicitur, feudum novum nemini dare potest (2). Feudum quolibet est ratum cum fidelitate succedunt tantum masculi specialiter dictum sit (3) vasalus autem feudum alienare non potest sine consensu et voluntate domini maios (!) et eodem modo et condictione quilibet in se abitaverint verum tamen medietatem feudi paulominus = alienare luctatum (!) est vasallo (4) si vero feudum est cum fidelitate cuius medietatem vasallus alienare voluerit tunc faciat investituram tamquam esset rectum feudum fidelitatem investito remitens (5). = *fol. XXXVII* v.

Carta feudi recti unius pecie terre.

Dominus Jacobus de sancto Andrea (6) investivit Bertolotum notarium iure recti feudi (7) de pecia una terre iacente in confinio sancti Andree. Coheret ei ab uno latere Laurencius, ab alio Jacobus notarius, ab uno capite Rolandinus, ab alio via plubica; ita tamen ut ipse Bertholotus predictam peciam terre habeat et teneat atque possideat iure recti feudi et dedit Patavinum notarium ipsi Bertoloto notario nuncium mitendi eum in tenutam et possessionem predicte terre. Unde super hec dictus Bertholotus iuravit fidelitatem domino Iacobo contra unam quamque personam, salva tamen fidelitate suorum anteriorum dominorum.

Carta feudi unius pecie terre.

Dominus Forçate visdominus (8) iure feudi investivit = Nicolaum de Rutena de pecia una terre .VIIJ. camporum in pertinenciis Curte. Coheret ei ut dicebant, et cetera; succe- =*fol. XXXVIII* r.

---

(1) Cfr. *Form. aretino* a pag. 314 n. CXIV: *Feudum est beneficium alicui* [*e*] *benevolentia datum* ». Cfr. *Lib. Feud.* II. 23 (Oberto dall'Orto).

(2) Cfr. *Cons. Feud.* II. 4. e 91.

(3) Ibid. I. 8 § 1.

(4) Ibid. I. 13.

(5) Cfr. *Cod. dipl. pad.* dissert. II pag. XCI. — Come vedrà il lettore questa notula è una fra le più scorrette; in qualche punto di può tuttavia con opportune modificazioni ricostruirne la giusta lezione.

(6) Cfr. Dissert. prel. a pag. 14.

(7) Cfr. *Lib. Feud.* II. 33.

(8) Cfr. disser. prel. a pag. 15.

dendo in hoc feudo masculi filii eius quibus deficientibus filie eius femine succedant, eamque peciam terre ipsi Nicolao ad feudum, ut dictum est, isdem dominus Forçate dedit cum accessione, ingressu, introitu et exitu, cum via et servitutibus et aluvionibus et cum superioribus et inferioribus et cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis suis, et cum omni iure et racione realibus et personalibus ipsius terre pertinentibus sibique pro ipsa terra competentibus ipsum procuratorem in rem suam constituit. Promisit quoque dictus dominus Forçate predicto Nicolao stipulatione predictam terram per se suosque heredes warentare et defendere ab omni homine cum racione, et si defendere et warentare non poterit canbium in supradicto loco arbitrio unius boni viri ei dare = promisit et convenit. Unde supradictus Nicholaus iuravit fidelitatem eidem domino Forçate contra una[m]quamque personam salva tamen fidelitate suorum anteriorum dominorum.

= *fol. XXXVIII* v.

Carta feudi decime unius ville sucedendo masculis et feminabus.

Domina Cuniça investivit Aldradum notarium et Petrum fratres, iure feudi, de tota decima quam habet in villa et in pertinenciis Tribani succedendo in hoc feudo masculi eorum filii, quibus deficientibns femine succedant; itaque si aliter predictorum fratrum sine filiis decesserit, alter supersistens in hoc feudo, tamquam feudo paterno, sive hereditario, succedat. Promisit quoque ipsa domina Cuniça pre *(pro)* fratribus, stipulatione, predictum feudum ab omni homine cum raccione warentare et defendere sub pena dupli, secundum quod pro tempore fuerit melioratum, aut in consimili loco valuerit (1).

Carta feudi quod dicitur feudum de camera

Dominus Aço estensis marchio (2) investivit Otonellum de Luiterio ad feudum et ei stipulatione = promisit et convenit dare per se suosque heredes ipsi Otonello eiusque filiis iure feudi omni anno duo modia paduana frumenti quousque ipse vel eius heredes dederint terram ipsi Otonello per feudum vel eius filio arbitrio duorum comunium amicorum cuius frumentum valeat libras ducentas, succedendo in hoc feudo filii eius masculi quibus deficientibus femine succedant. Et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit quod blava predicta vel interesse exigendis (!) vel exigenda, ei resarcire sine sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro eo possidere. Unde dominus Otonellus iuravit fidelitatem domino Açoni marchioni contra unam quamque personam (3), salva tamen fidelitatem suorum anteriorum dominorum si habeant et cetera.

= *fol. XXXIX* r.

Carta feudi sine fidelitate.

Dominus Paulus de Sermedaula investivit Patavinum de Bilicia calegarium de pecia una terre iacente in tali loco, et cetera; = ad feudum sine fidelitate et homatico et condiccione,

= *fol. XXXIX* v.

---

(1) Di decime concesse a titolo di feudo vi è memoria in vari documenti del *Cod. dipl. pad.* (II, n. 69 A. 1115; n. 1081 A. 1172; n. 1210 A. 1176 ecc.)

(2) Cfr. Dissert. prel. a pag. 14.

(3) « *Fecit fidelitatem — contra omnes homines* » (*Cod. dipl. pad.* doc. n. 946 A. 1169).

excepto quod debeat esse suo termino vassallorum in Padua selnel *(semel)* in an[n]o si requisitus fuerit [1] et hoc sine fraude et si non fuerit vel investituram infra annum vel dies vel diem non pecierit, vel culpa aliqua comiserit, ob hoc [*predictum feudum non amitat, sed hec investitura perpetuo duret in hoc* [2]] feudo masculis et feminabus succedentibus; eamque (raro *cancell.*) peciam terre idem dominus Paulus ipsi Patavino dedit, et tradidit, cum accessione et ingressu, et cetera ut in contractu vendiccionis continetur.

Explicit liber .V. Incipit .VI. de donacionibus [3].

Quas esse donaciones apertissimi viris *(iuris?)* est; omnis donacio inter vivos et donacio causa mortis [4]. Donacio autem que sit inter vivos duobus modis potest revocari: si donatarius existat ingratus, et si donacio summam legitimam quingentorum aureorum excedat. Donacio quidem causa mortis tribus modis revocatur: si donator convaluerit et si penituerit et si donatarius predecesserit [5]. Donacio quidem *(que)* fit inter = vivos excedans (!) summam quingentorum aureorum debet fieri cum insumacione *(insinuacione)* coram preside et eius auctoritate, alioquin in eo quod super est inefficas sive nullius momenti est donacio [6], hoc autem tabelioni non existat ambiguum querere a donatore si vult promitere mocione (?) ante *(aut?)* non; et si vult promitere de dupla vel simplo, hec omnia debent fieri ad voluntatem donatoris. Certa vero que in vendiccione defitu *(de situ?* o *defecto)* personarum et iurium co[n]siderari debet, in donacione considerantur [7].

= *fol. XL* r.

Carta donacionis que dicitur inter vivos.

Dominus Ulixes titulo pure et inrevocabilis donacionis, que dicitur inter vivos, et iure proprii investivit Galvanum de pecia una terre cum vitibus in monte Fesulano iacente. Coherent ei ut dicebant et cetera, eamque sibi dedit cum accessione, ingressu, introitu et exitu, cum via et servitutibus, aluvionibus et acqueductibus, cum superioribus et inferioribus, et cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis atque cum omni iure et accione et raccione = reali et personali predicte terre pertinenti sibique pro ipsa competenti, ut amodo ipse Gal-

= *fol. XL* v.

---

(1) *Cod. dipl. pad.* doc. n. 1227 (A. 1176): *investivit — ad feudum — sine fidelitate et sine homatico, succedentibus masculi et femine, tamen debet esse bis in anno suis terminibus si interrogatus fuerit* ecc.

(2) Le parole chiuse fra parentesi quadre mancano nel manoscritto; ho creduto dover così completare il periodo, che non avrebbe altrimenti senso, secondo il testo del documento a fol. XXXIV v., e secondo le formule più in uso nei documenti padovani di quell'epoca.

(3) Anche questa notula è molto scorretta; in alcuni punti con qualche modificazione è facile ricostruirne il testo originale, talvolta però la cosa riesce abbastanza difficile.

(4) Cfr. *Inst.* II. 7. pr.

(5) Cfr. *Form. d'Irn.* a pag. 221 (c. 31 *a*): « *tribus modis retractatur: si penituerit donator, vel prius moriatur donatarius, aut si convaluerit et in morte non confirmatur* ». Invece nel *Form. aretino* (a pag. 300) vi è aggiunta una quarta causa di nullità: « *quarto si in donatione non contineatur conditio ista: et hanc donationem volo valere si moriar de hac egritudine, aliquin non* ».

(6) *Cod.* VIII. 53, 36 § 3, e 34 *pr.* ibid.; cfr. pure per il diritto statutario la dissert. prel. a pag. 22 (3).

(7) Più non troviamo qui le facili imprecazioni contro i violatori di questi atti; imprecazioni che frequenti prima del sec. XII (*Cod. dipl. pad.* vol. I a pag. XCIX), più di rado però s'incontrano nei documenti di quest'epoca (ibid. vol. II a pag. XCI).

vanus eiusque heredes et cui dededit debeat habere et tenere atque posscidere ipsam terram omnemque suam voluntatem ex ea facere sine contradiccione et repeticione dicti Ulixis eiusque heredum. Ita vero hec donacio nulla ingratitudine vel offensione et ipso Galvano eiusque heredibus commissa possit revocari et cetera, ut in contractu vendiccionis continetur.

Carta donationis ecedens summam quingentorum aureorum.

Quoniam donacio inter vivos excedens summam quingentorum aureorum absque insinuaccionem fieri non potest, Marcoardus notarius coram domino Widone de Andriano Padue potestate, residente pro tribunali et auctoritatem suam et decretum interponente, investivit Symeonem notarium titulo pure et irrevocabilis donacionis, qua dicitur inter vivos, de manso uno sito in pertinenciis Ville comitis (1) detento et laborato per ipsum = Marcoardum notarium et ipsum mansum ei dedit nomine donacionis, ut dictum est, et iure proprii cum accessione et ingressu introitu et exitu et cetera, ut in contractu superiori.

= *fol. XLI* r.

Carta donacionis causa mortis.

Dominus Iacobus de Ongarello (2) egritudinis vincullo detentus, vel volens visitare limina beati Jacobi apostoli (3), titulo donacionis causa mortis, dedit, cessit, tradidit atque mandavit Arnaldino de Bonesso peciam unam terre iacentem in pertinenciis Silvaçani quam dicebat esse .VIII. campos; coheret ei et cetera, sic eamque sibi dedit cum acessionibus, ingressu, introitu et exitu, cum via et servitutibus aluvionibus et aqueductibus, cum superioribus et inferioribus suis, aiaccenciis et pertinencis, et cum omni iure et raccione et accione reali et personali predicte terre pertinenti sibique pro ea conpetenti. Ea vero racione ut a modo jamdictus Arnaldinus eiusque heredes et cui dederint = ipsam terram habeant, teneant atque possideant et omnem suam voluntatem inde faciant titulo donacionis causa mortis et iure proprii et predictam donacionem idem dominus Jacobus dedit, cessit, tradidit atque mundavit eidem Arnaldino omne ius et omnes acciones et racciones reales et personales que et quas habebat vel habere videbatur in predicta terra et contra quemlibet tenentem seu possidentem aliquid ex ea, ipsum procuratorem (ut) in rem suam constituit, ut amodo possit agere et placitare adversus tenentes et posidentes ipsam terram vel aliquid ex ea quemadmodum ipse potest. Ita quod ipse Jacobus non teneatur de evicione ipsius terre nisi pro suo facto et hoc tantum in sinplum, hoc petit poni in cartam hoc acto quod si predictus Jacobus ab hac egritudine fuerit liberatus, sive a sancto Jacobo fuerit reversus, hec donacio non teneat de iure neque de facto, set sit capsa et ineffica[x] et cetera.

= *fol. XLI* v.

(1) *Villa comitis* è ricordata in un documento del 1109 (Cod. dipl. pad. II n. 42).

(2) Cfr. Dissert. prel. a pag. 15. — Questo tipo di contratto si legge anche nel Form. di SALATICLE ms. cit. a. c. 21.

(3) Cfr. Form. d'Irn. (a pag. 220 c. 29 *a* in fine): « *vel volens visitare limina beati Iohannis* » e Form. aretino (a pag. 330 n. CLX): « *beati Jacobi limina visitare* ». Nel nostro formulario si allude al noto santuario di S. Giacomo di Galizia, ricordato spesso nelle carte padovane e veneziane di quest'epoca.

Explicit liber VI. incipit VII. Carta de matrimonio seu dotis (1).

= *fol. XLII* r.

Matrimonium est viris (*viri* o *maris*) et mulieris conductio *(coniuctio)* divini et humani iuris comunicacio, individuam consuetudinem inte *(vite?)* continens (2). Nunpcie seu matrimonium contrahi possunt cum masculus ad etatem .XIII. annorum et femina ad etatem .XII. annorum perveniat. Notandum est quod in dote aliquando datur usufructus alicuius possessionis, aliquando proprietas; si vero prestatur usufructus proibetur maritus ille (!) alienare etiam consenciente uxore, uxufructus namque convita fruitur; cum datur proprietas, aut datur extimata aut inextimata. Si datur inextimata proibetur (ma) maritus *(marito)* (3) omni modo alienare. Si autem extimata nullo pacto aposito de ipsa restituenda, soluto matrimonio, aquisitum est dominium marito et ipsam tanquam emptorem (4) alienare et obligare potest data equidem proprietate extimata. Ut ipsa res vel extimatio = soluto matrimonio tr[a]datur autem convenit ut mariti vel leccio *(electio?)* aut mulieris; fit *(si)* mariti est eleccio, tunc alienare et obligare non prohibetur; si mulieris est elleccio, proibetur eam penitus, contra (?) consenciente muliere, alienare et obligare (5).

= *fol. XLII* v.

Carta dotis patris et filij.

Burogaldus de Barboto et Johanes eius filius confessi fuerunt se se accepisse a Bruxacoro qui stat a prato valis, dante pro filia sua Gisla (6) et uxore dicti Johanis in dote libras .X. inter denaria et alias res extimatas. Unde super hoc renuncians excepcioni non numerate et tradicte et recepte sibi dotis tempore contractus et auxillio nove constitutionis de duobus reis debendi itaque unusquisque in solidum teneatur, et ipse Johanes dicess (*dicens*) et asserens se maiorem .XXV. annorum, omnique alii suo iuri quo tueri se possint, fecerunt donacionem propter numpcias predicte Gisle uxori dicti Johanis que est ad instar huius dotis = de bonis suis usque ad summam .X. librarum pacto inter eos aposito, stipulacione firmato, quod si dicta Gisla constante matrimonio ante maritum suum Johanem sine comunibus liberis decesserit ipse Johanes medietatem dotis in se retinere debeat et aliam medietatem heredibus eiusdem Gisle restituat (7). Si vero causa emergente sinistro quod si predictus Johanes durante matrimonio ante uxorem suam Gislam absque comuni sobole fuerit rebus hamanis (*humanis*) exemtus ipsa Gisla integre dotem suam habere debeat et medietatem

= *fol. XLIII* r.

---

(1) Nel codice è invertita la disposizione delle parole in questo ordine: *Carta explicit lib. VI. incip. VII. de matrimonio seu dotis*. È notevole quest' ultima frase che dimostra l' importanza della dote, sebbene non fosse essa essenziale al matrimonio, così da formare con questo quasi un solo istituto giuridico.

(2) È questa l'antica definizione romana conservata da Modestino (*Dig.* XXIII. 2. 1. *Inst.* I. 9. 1).

(3) Forse il manoscritto originale aveva *Maritus* scritto coll'*m* maiuscola. Ugerio copiò *.ma.* e poi, non comprendendo forse bene, ripetè *marit'*.

(4) Si vede qui riprodotta, togliendola forse da qualche *summa*, la teoria romana riguardo alla dote, della quale il marito è *quodammodo creditor et emptor* (*Dig.* XLIV. 7. 19).

(5) Cfr. questa trattazione con quella esposta nel Form. aret. a pag. 298 n. LXIII.

(6) Nome o cognome comune nei documenti padovani. Cfr. *Cod. dipl. pad.* Vol. II (indice: *Gisla*).

(7) Cfr. *Cod.* V. 13 l. un. § 6: « *si decesserit mulier constante matrimonio, dos non in lucrum mariti cedat, nisi ex quibusdam pactionibus, sed ad mulieris heredes* ecc. »

donaccionis, unde pro dote et donacione iamdicti Buregaldus et Johanes eius filius omnia sua bona presencia et futura eidem Gisle pignori obligaverunt se pro ea et eius nomine possint constituere.

Notandum est.

Momentum (*Instrumentum?*) dotis aliter potest fieri, silicet quod hoc instrumentum quod filius presente et consenciente *(patre suo)* dotem recipiat et dona = cionem faciat obligantis (!) bona sua *(et)* patris hoc modo.

= *fol. XLIII* v.

Carta dotis.

Vitalis filius Gastaldelli preconis presente patre suo et consenciente, confessus fuit se accepisse in dote a Tuta capa [1] dante pro sorore sua Mateldina uxore eiusdem Vitalis libras .CCC. inter denaria et alias res extimatas. Unde super his ipse Vitalis renuncians exceptioni non recepte et tradicte sibi dotis tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, mandato et consensu predicti Gastaldelli preconis patris sui, fecit donacionem propter nuptias dicte Mateldine uxori sue de libris .CCC. que est ad instar dotis huius pacto inter eos aposito, utrique (!) stipulacione firmato, quod si predicta Mateldina constante matrimonio ante maritum suum Vitalem sine comunibus liberis de hoc seculo migraverit ipse Vitalis medietatem dotis in se retineat aliamque medietatem heredibus eiusdem Mateldine restituat; ceterum si(ca) = casu emergente sinistro, si predictus Vitalis prius uxorem suam Mateldinam durante matrimonio sine comuni sobole fuerit rebus humanis exemptus, ipsa Mateldina habeat integre dotem suam et medietatem donacionis habere debeat. Unde pro docte et donacione predictus Vitalis omnia sua bona et patris eius parabolam dicte uxori sue Mateldine pignori obligavit, iubens ei quod auctoritate sua intraret tenutam et possessionem.

= *fol. XLIV* r.

Carta dotis qua datur peciam unam terre extimata.

Ariberga uxor Ranfredi dedit ipsi Ratifredo viro suo peciam unam terre, iacente (!) in confinio Abani, coheret ei; ut sit in dote extimata libras centum denariorum venetiarum ipsum de predicta terra investivit et eam ei dedit iure proprii cum accessione, ingressu, introitu et exitu et cetera, ut in contractu vendiccionis continetur proprii.

= *fol. XLIV* v.

Carta dotis qua datur res sive possesio.

Marcoardus notarius filius quondam Folberti de Nohenta confessus fuit se accepisse in dote a Patavina uxore sua libras ducentas intra denaria et alias res extimatas, et peciam unam terre inextimata iacente (!) in confinio Nohente. Coheret ei tali; vel usufructum unius mansi siti in confinio sive in partibus Nohente recti et laborati per Spinellum preconem.

---

(1) Cfr. Dissert. prel. a pag. 15.

Coheret sedimini dicti mansi tali, inextimatum. Unde super his supradictus Marcoardus notarius renuncians exceptioni non recepte et tradicte sibi dotis tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit, fecit donacionem propter nuptias dicte Patavine uxori sue de bonis suis usque ad summam ducentarum librarum, et tantum quantum valuerit predicta pecia terre vel arbitrio unius boni viri fuerit extimata vel quantum valuerit usufructus predicti mansi. Pacto inter eos inserto utrique stipulacione = firmato, quod si predicta Patavina uxor ipsius Marcoardi durante matrimonio inter eos sine comunibus liberis decesserit idem Marcoardus libras .XXV. de dote predicta in se retineat, residuum heredibus eiusdem Patavine restituat. Verum si casu emergente sinistro, quod dictus Marcoardus predecesserit constante matrimonio absque comunibus liberis, ipsa Patavina integre dotem suam et libras .XXV. de donacione habere debeat et cetera, ut in superioribus contractibus continetur. = *fol. XLV* r.

Incipit liber VIII. de societate, comodato, et deposito, mandato.

Cum liceat contrahentes inter se decipere tamen in societate bona fide debet ab utraque parte versari.

Carta societatis negociatorum (1).

Pilius et Albertus de Montagnana negociatores inter se societatem contraserunt in qua societate fuerunt in concordia Pillium habere sive possuisse libras . CC . = et Albertum alias libras .CC. et predictam pecuniam fore apud ipsum Pillium et de hoc fuerunt confessi (in) inter se vicissim stipulacione promitentes predictam societatem bona fide pertractare et singulis mensibus qui fuerit caniparius alteri racionem exibere et lucrum et dampnum inde quod fuerint consecuti inter se equaliter consortiri usque ad unum annum et ab inde quo usque utriusque duraverit volumptas eorum cum obligacione omnium suorum bonorum vicissim altero possidere constituens. = *fol. XLV* v.

Carta societatis bestiarum vace et vitule.

Çanbonetus Felonia (2) confessus fuit se in societate accepisse a Matteo unam vacam et unam vitulam, unde super hoc renuncians excepcioni non date et tradicte sibi vace et vitule tempore contractus omnique alij suo iuri quo tueri se possit eidem Matheo stipulatione promisit et convenit predictam societatem bona fide salvare et custodire usque ad quinque annos, secundum morem societatis et medietatem predicte vace et vitule et = fetuum exinde proveniencium ei dare, retinente ipso Matheo in se dominium et proprietatem et quassi possessionem ipsarum vace et vitule et ipso Çanboneto eas pro supradicto Matheo possessione constituente quousque duraverit societas promisit insuper dictus Çambonetus supradicto Matheo stipulatione per se et suos heredes annuatim donec durabit societas dare = *fol. XLVI* r.

(1) Cfr. *Form. d' Irn.* (a pag. 227 c. 38 *b*) dove si legge una *carta societatis* che in certe frasi ha con questa una lontana affinità.

(2) Un Patavino Fellonia è ricordato nel patto d'alleanza fra i padovani, quei di Conegliano e di Ceneda del 1180 (*Cod. dipl. pad.* n. 1371).

ipsi Matheo eiusque heredibus omni anno ad festum sancte Margarite .IIIJ. staria paduana boni frumenti et .IIIJ. staria paduana boni milei omni anno ad festum sancte Iustine, et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod eis acciderit pro sua parte societatis et blavam vel interesse exigendis ei resarcire sine sacramento in suo dicto, et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro eo possidere. Fideiussit inde in omnibus et per omnia Gisselbertus, renuncians omni alij suo iuri quo tueri se possit.

=*fol. XLVI* v.

Carta comodati equorum (1).

Dominus Artusinus filius domini Dalesmanini (2) dicens se deberet ire ad warnimentum (3) marchionis Malespine (4) confessus fuit accepisse ab Johane Faitato unum distrerium extimatum libras .CC. denariorum venetiarum unde super hec renuncians excepcioni non recepti et traditi sibi distrerii tempore contractus, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem Iohani Faitato stipulatione promisit et convenit predictum distrarium bona fide salvare et infra tercium diem ex quo reversus fuerit a predicto warnimento predictum equum ipsius Johani rendere et restituere et peioramentum, si deterior factus fuerit, arbitrio viri boni ei resarcire et si predictus dominus Artesinus incursu latronum hostiumve, incendio, ruina, naufragio vel aliquo fortuito casu defierit (!) (5) habere predictum equum ipsi Iohani stipulatione promisit et convenit ei dare libras .CC. denariorum venetiarum = infra .VIIJ. dies ex quo ab ipso warnimento fuerit reversus et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit pro predicto equo vel extimacionem et peioramentum exigendis ei resarcire sine sacramento et alia probaccione, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo posscidere constituens.

=*fol. XLVII* r.

Carta de deposicioni.

Sempronius frater Ulixis depossuit Ganum pellem unam cunicularum cooperta viride (!). qui Ganus hanc pellam (!) deposito suspiciens predicto Sempronio stipulatione promisit et convenit predictam pellem bona fide salvam facere et ipsi Sempronio quandocumque ei pecierit eam redere et restituere et omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod acciderit ei pro huius pellis vel extimacionis exaccione ei resarcire.

---

(1) Anche Rainiero (*Form.* cit. a pag. 63) e Salaticle (ms. cit. a c· 12) portano un esempio di comodato simile a questo.

(2) Cfr. Dissert. prel. a pag. 15.

(3) Questa parola, che manca nel Ducange, si legge anche con lo stesso significato di servizio militare nel *Cod. stat. pad.* a pag. 24 (n. 43) e a pag. 293 (n. 872).

(4) Obizzo marchese Malaspina strinse un accordo nel 1168 con le città della lega lombarda, fra le quali v'era pure Padova (*Cod. dipl. pad.* n. 930). È pure ricordato nel giuramento dei componenti la lega lombarda (A. 1170 ibid. n. 983).

(5) In un istrumento simile a questo, nel *Formulario aretino* (a pag. 307) si legge: « *et si contingerit ipsum ronginum amitti — alio quocumque morbo vel incendio, ruina, rapina, naufragio, aggressura latronum — vel aliquo casu fortuitu* ecc. Cfr. *Dig.* XLIV. 7. 1. § 4.

Explicit liber. VIIJ. Incipit VIIIJ (1). Carta mandati.

Panphylus mandavit Ticio amico = suo ipsumque rogavit ut ipsi Panphylo emeret = *fol. XLVII* v. peciam unam terre a Boneto Henrici de Cono (2), sitam in confinio Buçigane (3) precio librarum .C. quas idem Panphylus in presenti Ticio prestuit (!), unde iandictus Ticius, renuncians exceptioni non numerate et tradicte pecunie sibi tempore contractus, omnique alii suo iuri quo tueri se possit, eidem Panphylo stipulatione promisit hoc mandatum bona fide adimplere et explicare.

Explicit liber VIIJ. Incipit VIIIJ (4).

Testamentorum solempnitas a legum latoribus fuit necessarie introducta, ut grati et benemeriti heredes existant, ingrati quoque et inmeriti ab hereditate penitus expellentur (5). Testamentorum autem aliud fit in scriptis, aliud per nuncupacionem. In testamento quod fit in scriptis huius (!) solempnitas est observanda videlicet quod .VIJ. testes liberi, puberes, bone fame, masculi, literati, notarii vel saltim scribere scientes, item necessarii a testatore specialiter vocati et rogati; si vero testator = literas sciret scribere ipse in suum (?) testa- = *fol. XLVIII* r. mentum scribere potest, ipsumque ligatum et involutum testibus offerat, qui ab eo rogati in ipso testamento subscriba[n]t et ipse testator se in eo subscribat. Si vero literas nescierit, tunc octavus testis addatur quipe (*qui pro?*) eodem testatore subscribat; notarius qui testamentum scripserit et testis unusquisque testamentum inclusum anulo sculpito admodum sigilli cum lino et cera sigillare debet (6); in testamento quippe per nuncupacionem non in omnibus hec somplenitas (*solempnitas*) observatur, in eo itaque necessarii sunt .VIJ. testes bone fame, masculi, liberi, puberes, specialiter vocati et a testatore vocati et rogati, et non inspici utrum sint literati an literas ingnorent, sufficit namque eis audire et inteligere voluntate[m] testatoris et instruentis (!) sibi heredes, et relinquentis legata et fidei commissa. Notandum est insuper minorem XIIIJ annorum, furiosum = mentecaptum, verdum (?) captum, mutum, = *fol. XLVIII* v. filum (!) familias minime testari posse (7). Ceterum filius familias consensu et voluntate pa-

(1) Dal confronto di questa con la rubrica successiva si avverte un errore del notaio il quale trascrisse due volte queste parole, che evidentemente qui vanno cassate.

(2) Cognome questo comunissimo nei documenti padovani (Cfr. *Cod. dipl. pad.* II Indice: *Cono*).

(3) O piuttosto Burzigane (Brusegana) paese del contado padovano ricordato in vari documenti. *Cod. dipl. pad.* doc. n. 165, 206, 1424.

(4) Cfr. la trattazione « *de ultimis voluntatibus* » nel *Form. aretino* (a pag. 327 n. CLVII). Anche questa breve trattazione è tolta, come le altre *notulae*, forse da qualche summa, modellata interamente sulle fonti. Cfr. *Cod.* VI. 23. 21 e 30 ecc.

(5) Con questa formula cominciavano i testamenti padovani del sec. XII. Cfr. Dissert. prel. a pag. 40; *Cod. dipl. pad.* n. 448 (A. 1145), n. 1156 (A. 1174), n. 1386 (A. 1180) ecc. Si noti in tutti le forme romane; in quello del 1174 la frase: « *testamentum per nuncupacionem sive ultimum elogium* », che ricorda l'*ultimum elogium defunctorum* in *Cod.* VI. 23. 30.

(6) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 218 c. 26 *a*): « *convocatis. VII. testibus liberis — cum lino et cera — et a quolibet testium sigilletur proprio lino et cera, vel quilibet proprio anulo, vel omnes uno anulo* », Formalità tutte che valevano, com'è noto, soltanto in teoria: « *hodie vero testamenta sunt nuncupativa — in quibus tanta non desideratur sollempnitas* ». Così anche nel *Form. bellunese* a pag. 367 in fine e di Salaticle a c. 17 v. Cfr. *Inst.* II 10. 3 e 5; e Dissert. prel. a pag. 23.

(7) *Inst.* II. 12. 1. — (cfr. *Salaticle* a c. 18). Qui non si accenna al *testamentum militis*.

tris donacione cavisse mortis facere, preter in condicillis equalibus ultima voluntate necessaria sunt .V. testes condicilli (1) fuerit similiter facto testamento, si testator aid (*aliquid?*) pretermisit in testamento, in condicillis vero debet testator confirmare testamentum.

Carta testamenti facti in scriptis et sigilati.

Paganinus de Vigoncia (2), ne ab intestato decederet, suum inscriptis condidit testamentum. In primis pro anima sua (3) libras .C. relinquid in disposicione Allerij, ex is hospitali sancti Spiritus solidos .XX. Item hospitali sancti Pauli .XX. (4) filios suos inde puberes A. et B., et ventrem uxoris sue M. pregnantis, si(t) fuerit masculus ei natus, unum vel plures, sibi heredes instituit equaliter in omnibus bonis suis, si fuerit femina in libris .CC., si fuerint due vel plures = in libris .C. pro una quaque (5), et si unus vel plures infra pubertatem decesserint superstitem vel superstites ei vel eis sustituit et si post pubertatem unus vel plures sine filiis decesserit, rogavit eos per fideicommissa ut hereditatem superstiti vel superstitibus restituat. Et si omnes sine filiis post pubertatem decesserit rogavit eos per fidei commissum, sive fidei eorum commisit ut hereditatem Gaio fratri suo restituant. Widonem becarium et Johanes (!) de Bibano amicos suos diligentissimos filiis suis natis et illi vel illis quem vel quas vel quam vel quos uxor eius haberet invenire tutores reliquid. Preterea uxori sue Mateldine, donec cum filiis suis stare voluerit vel permanserit caste alimenta relinquid, si vero seorsum a filiis habitare voluerit et castam duxerit vitam, usufructus unius mansi in pertinenciis Nohente iacente recti et laborati per N. = reliquid si autem secundas tranxierit numpcias libras .L. denariorum venetiarum ei reliquid. Item domino Oridico qui certa in fula (?) fuit sibi sociis (!) scutum unum et unam sellam atque unum osbergum legavit, et hoc dixit et voluit esse suum ultimum testamentum et suam ultimam voluntatem, et si iure testamenti valere non potest valeat iure condicilli vel condicilorum vel quacumque alia ultima voluntate (6). Si testes fuerint notarius quilibet signum suum sive notam inponat hoc modo.

= *fol. XLIX* r.

= *fol. XLIX* v.

Quo modo fuerint (*fiunt?*) subscripciones.

Ego Iohanes sacri palacii notarius vocatus et rogatus a dicto Paganino dicente hoc esse suum ultimum testamentum et suam u[l]timam voluntatem ipsi testamento subscripsi et signavi.

---

(1) In questa parola, come in moltissime altre, cui per brevità non ho accennato, vi sono abbreviature inutili e superflue, qualche frasc è incompleta, aumentando in qualche punto l'oscurità del testo.

(2) Un *Paganinus* è ricordato in moltissimi documenti di quest'epoca, era certo un nome abbastanza comune. Vigonza è un paese del contado padovano che s'incontra pure in vari atti del sec. XII.

(3) Cfr. *Form. d'Irn.*: « *In primis quid pro anima sua dari iusserit proponat* [*notarius*], *quia anima est plus quam corpus* » (a pag. 218 c. 26 *a*).

(4) L'ospitale di S. Spirito si trovava dentro la porta d'Ognissanti, quello di S. Paolo dentro la porta Codalunga (PORTENARI *Della felicità di Padova* ed. 1623 a pag. 497-8). L'archivio dell' ospitale di S. Spirito si conserva nel civico Museo.

(5) Cfr. *Cod. dipl. pad.* n. 849 (A. 1164 Testamento di Manfredino Marchese): « *et filium vel filiam, quae in utero suae uxoris est, sibi heredem instituit in omnibus suis bonis et rationibus si masculus est, si femina centum et quinquaginta libras — si ambo erunt femine equaliter succedant* ».

(6) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 218 c. 26 *b*): « *si quod* [testamentum] *fecit non valeret iure testamenti valeat iure codicillorum* »; cfr. pure *Form. di Rainiero* a pag. 51. Questa formula però si trova a Padova, negli atti di ultima volontà, già in uso da molto tempo. Cfr. *Dissert. prelim.* a pag. 32 e *Cod. dipl. pad.* n. 1386 (A. 1180) ecc. La stessa formula si incontra anche nel Form. veronese di Ventura.

Et hoc modo possunt fieri subscripciones.

Ego Vitalis sacri palacii notarius hoc testamentum iussu Paganini predicti et ab eo rogatus scripsi et vice ipsius testatoris = ipsi testamento subscripsi et signavi. Millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indicione undecima die .XV. intrante septembri. = *fol. L* r.

Notandum est quod hoc modo potest fieri subscricio testium.

Ego Ugolinus notarius vocatus et rogatus a dicto testatore hoc testamentum in glusum et plicatum (!) mihi et aliis testibus offerente atque dicente esse suum ultimum testamentum et nemini vel nescire ea que in eo scripta erant toto tempore vite sue ipsi testamento subscripsi et signavi.

Subscripcio testatoris si testamentum scripserit.

Ego Paganinus de Vigoncia hanc meam disposicionem agnoscens dico hoc esse meum ultimum testamentum et meam ultimam voluntatem et nollo aliquem scire in vita mea que modo scripta sunt, illud testibus obtulit inclusum a me rogatis et vocatis, ut se in [eo] subscriberent et signarent manu propria scripsi eum subscripsi.

Carta testamenti per nuncupacionem.

Presentibus a. b. c. d. f. g. testibus a testatore rogatis et specialiter convocatis Aproino de Cillino. = *fol. L* v.

Carta testamenti.

Aproinus de Cillino timens ne ab intestamento (!) decederet, suum per nuncupacionem condidit testamentum. In primis pro anima sua libras .X. reliquid (!) in disposicione fratris sui Baialardi ubi melius sibi videbitur, et cetera; ut in superiori testamento continetur si testa(m)-tor filios in puberes et uxorem pregnantem habuerit.

Subscripcio testatoris si testamentum scripsit.

Presentibus testibus rogatis et specialiter convocatis Albricus Magagninus timens ne ab intestato decederet, suum per nuncupacionem condidit testamentum. In primis pro anima sua libras .X. relinquid, ex his soldis .X. ecclesie sancti Benedicti, dompno Iordano soldos .X. hospitali sancti Pauli soldos .X. superfluum in disposicione uxoris sue Berte ubi = sibi melius videbitur; filiam suam Dolcetam in libris .CC. quas ei dicebat dedisse in dotem et libras .X. de bonis suis sibi heredem instutuit (!) et iussit in hoc esse contenta; filium suum Batiogam in omnibus aliis bonis sibi heredem instituit, et hoc dixit esse suum ultimum testamentum et suam ultimam voluntatem et si non potest valere iure testamenti valeat iure condicillorum vel quacumque alia racione valere potest. = *fol. LI* r.

Carta condicillorum.

Dominus Paganinus de Vigoncia condicillos in ipsis condicilis (!) testamentum ab eo conditum per Albertum notarium confectum firmum hubuit (!) et ratum, ceterum nullis condicillis a (!) domino Artusino nepoti suo unum distrerium legavit et dominum Iohanem de Redulfo filiis a. b. et ventris uxoris sue pregnantis cum tutoribus silicet Widone becario et Johane de Bibano tutoribus relinquid.

Explicit liber VIIIJ. Incipit .X. de tutellis et curatoribus et inventoribus (*inventariis?*).

= *fol. LI* v. Tutella ut iniusta (*corr. in* iusta) legi est ius ac potestas in capite libero qui per etatem se defendere nequid ad tuendum eum iure civilli data ac permissa [1] et dicitur tutor quassi tuitor, quia minorem .XIIIJ. annorum masculum, si mulier fuerit minor .XIJ. annorum tuetur, eiusque negocia gerit et aministrat; notandum est quod habenti tutorem curator dari non debet, sine pupillus curatorem non debet (!). Potest cum tutore (*tutor?*) testamentarius fuerit suspectus, quem removere potest procuratorem [dare]. Item si tutor non fuerit subficiens ad aministracionem, tunc ei curator adiu[n]gi [potest]. Tutorum allij sunt testamentarii [qui] satisdare non coguntur, quoniam eorum fides et diligencia per ipsum testatorem est experta; [alii sunt] legitimi quoque satisdatis dare (*qui satisdare?*) coguntur; dati autem a preside satisdare non debent, eorum namque fides et diligencia per inquisicionem = *fol. LII* r. est experta; ceterum hodie iure comuni silicet consuetudine(m) diucius = habita satisdare coguntur [2].

Carta satisdacionis tutoris legiptimi.

Albertus de Carturio [3] frater Patavini, tutor legitimus Roberti et Nicolai filiorum ipsius Patavini, coram domino Widone de Landriano, Padue potestate, et decretum interponente predictis pupillis stipulatione promisit et corporaliter iuravit res ipsorum pupilorum salvas fore et bona fide et sine fraude eorum bona geret et negocia administrabit et que ipse utilia putaverit et faciet et inutilia pretermittet, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eis possidere constituens. Fideiussit inde in omnibus et per omnia extitit Matheus filius domini Primadercij [4] renuncians omnique alij suo iuri et racioni sibi contra hec competenti. Jamdictis pupillis stipulatione solempni promisit, omnia supradicta observare et atendere, si Albertus, ut dictum est, non atenderit.

Hoc habeas ligatum ad cingulum.

= *fol. LII* v. Si pupillus fuerit infans tutor satisdare debet servo = plubico, silicet notario scribenti satisdat[i]onem, vel servo eiusdem pupilli recipienti nomine ipsius pupilli, potest etiam hoc

---

(1) È questa la nota definizione serviana. *Inst.* I. 13. 1.

(2) Cfr. questa breve esposizione teorica con quella esposta nel *Form. aretino* (a pag. 290 XXVII) e per la cauzione le *Ricerche intorno alla tutela* cit. II a pag. 79. Una breve trattazione intorno a questo istituto con speciale riguardo ai formulari medioevali si può vedere nel Voltelini cit. a pag. 115.

(3) Paese del padovano, ricordato in molti documenti del sec. XII.

(4) Una Cecilia *q. Manfredi domus Primaderzii* è ricordata in un atto del 1178 (*Cod. dipl. pad.* n. 1307).

fieri absente pupillo (1). Tutor insuper datus a preside satisdare ad instra (*instar*) tutoris legitimi consuevit.

Carta curatoris generalis satis donacionis (*dacionis*) ab eo facte.

Die .XV. exeunte septembri . Dominus Iacobus de Andito Padue potestas (2) dedit Patavino filio Petri Boni quondam de putheo (3) petenti et volenti Primaderçium notarium de putheo (4) sibi curatorem generalem, qui Primaderçius coram predicto domino Jacobo potestati Padue auctoritatem suam et iudiciale decretum interponente memorato Patavino stipulatione promisit et corporaliter iuravit generaliter bona ipsius Patavini gerere et aministrare et rem eidem salva[m] fore atque bona fide et sine fraude que ipsi utilia putaveri(n)t facere et inutilia pretermitere cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo posscidere constituit; fideiussores mihi *(in hoc?)* fuerunt Albertus et Andreas.

Si vis perfectus haberi hoc scire = permitas.

= *fol. LIII* r.

Curator non datur nisi volenti et petenti, nemini datur invito preter quam ad lite[s]; tunc cogitur curatorem habere. Masculus maior .XIIII. annorum, mulier maior .XIJ. .annorum usque ad .XXV. annos curatorem habere debet ; aliquando datur maior[i] XXV annorum, ut puta furiosso, mentecapto, prodigo. Curatorum quidam sunt generales, silicet ad universa negocia gerenda(m), quidam speciales, videlicet ad unam solam spem (*speciem*) gerendam, ut ad solucionem faciendam vel recipiendam, ad vendiccionem faciendam. Preterea datur curator bonis cum quis (*aliquis*) fuerit abscencia constitutus, cuius bona iacent deserta et negleta. Sciendum est quod ipsi curatores ad instra (*instar*) tutorum satisdare debent et a quibus dantur tutores dari debent curatores precipue generales.

Carta tutelle matris.

Mariota uxor quondam Alberici Macagnini asserens subire honus (!) tutelle filiorum suorum T. et S. a domino Jacobo de Andito, Padue = potestate, imploravit ut ipsam tutellam eam comiteret et auctoritatem suam et decretum iudiciale interponeret. Unde dominus Jacobus de Andito, Padue potestas, tutellam predictorum pupillorum ipsi Mariote decretum (!) eamque tutricem admisit. Qua re predicta Mariota coram domino Jacopo de Andito Padue potestate, auctoritatem et decretum interponente, senatus consulti veleyani auxillio atque secundis nunpciis renuncians supradictis pupillis stipulatione promisit, et corporaliter iuravit res ipsorum pupillorum bona fide et sine fraude salvare et custodire, bona eorum diligenter

= *fol. LIII* v.

---

(1) Secondo il diritto romano il pupillo infante od assente poteva stipulare la *satisdatio* mediante un suo *servus*, che, se non aveva, gli veniva acquistato, o mediante un *servus publicus* od altri designato dal pretore (*Dig*. XLVI. 6. 2). Queste regole però non avevano alcun valore nel sec. XIII ; quindi del tutto teorica appare questa *notula doctrinalis*, derivata forse da consimili lavori molto più antichi, più che direttamente dalle fonti.

(2) Fu podestà di Padova per un anno dal 29 giugno 1217.

(3) Un Pietro Buono Dal Pozzo è ricordato in un documento del 1180 (*Cod. dipl. pad.* II n. 1371).

(4) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 13. Per la famiglia Dal Pozzo cfr. pure *Cod. dipl. pad,* II Indice.

bona fide aministrabit et que utilia eis facere putaverint faciet, et inutilia pretermitet, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eis possidere constituens. Fideiussit inde in omnibus et per omnia Aliotus becarius, renuncians omnique alij suo iuri quo tueri se possit, predictis pupillis stipulatione promisit quod faciet dictam Mariotam attendere et observare, ut supra legitur in integrum.

= *fol. LIV.* r.

Carta curatoris dati bonis absentis.

Cum Bilinus de Bertaldis foret in asencia constitutus eiusque bona iaccerent deserta et negleta, dominus Wido de Landriano, Padue potestas, dedit dominum Albertinum de Braidis curatorem de bonis Bilini ad ipsa bona generaliter administranda qui Albertus coram domino Widone de Andriano, Padue potestate, mihi Conradino notario stipulatione promisit bona fide et sine fraude bona eiusdem Bilini congerere et aministrare, et quem ipsius boni utilia putaverint facere et inutilia pretermitere cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo possidere constituens, et hoc attendere et observare coram [potestate] iuravit. Fideiussit Johane et cetera.

Carta curatoris datus (!) ad causam.

Dominus Wido de Andriano Padue potestas dedit Johani filio quondam Ubertini petenti et volenti Valentinum curatorem ad causam quam sperat [1] habere cum Vendrame quondam curatore suo. Unde ipse Valentinus coram potestate Padue = auctoritate sua et decretum iudiciale interponente predicto Johani stipulatione promisit et corporaliter iuravit omnia que ipsi Johani Cani [2] in ea causa utilia putaverint bona fide sine fraude facere et inutilia pretermitere, cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo possidere constituens. Fideiussit inde in omnibus et per omnia Bertholotus et cetera.

= *fol. LIV* v.

In invenctariis hoc memorie habeas.

Cum tutores pariter et curatores generales generaliter de rebus pupilli vel adulti [debent] facere inventarium, et qualibet conficiatur videamus [3]. Inventarium itaque est invencionem rerum existencium in bonis tempore [con]fecionis inventarij. In confecione autem inventarii debent esse duo notarii ad minus, quorum unus inventarium scribat, alter vero subscribat; debet insuper fieri presentibus testibus cognoscentibus facultates pupilli sive adulti. Sciendum est quod debet incipi infra .XXX. dies et alios = .LX. dies expleri; tutor venerabile signum crucis propria manu inventario anteponat [4] hec idem faciat et curator; ex omni eo

= *fol. LV* r.

---

(1) *Sperare* non ha qui, come è noto, il comune significato. Cfr. *Form. d'Irn.* a pag. 224 c. 35 *b* e *Form. bell.* a pag. 364 n. XLVII.

(2) Un Giovanni Cane è ricordato in un documento del 1180 (*Cod. dipl. pad.* n. 1661), ed è pure compreso fra coloro che firmarono il giuramento di pace fra Padova e Venezia nel 1216 (ed. Predelli cit.)

(3) Cfr. in *Cod. dipl. pad.* il doc. n. 1438 (A. 1182). Inventario dell'eredità di Albertino da Baone.

(4) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 209): « *Initium secundum ius manu propria tutoris vel curatoris sive heredis signum crucis poni. Sed consuetudo nostra est quod notarius omnia scribit hoc modo facto signo crucis hoc modo* etc. » Cfr. pure *Form. aretino* a pag. 292, e *Cod. stat. com.* n. 175 a pag. 65.

quod in scriptis inventario redatum fuerit tunc (1) hec ut tutor atque idem curator pupillo vel adulto racione exibere.

Carta alterius invenctarij.

Die .XIJ. exeunte aprili, in Padua in ecclesia sancti Leonardi, presentibus Bertholoto notario (2) et Ceto de Petro fabro, et Johane testibus et aliis vicinis aut propinguis quondam Paganini de Vigoncia. Quoniam legibus constitucionibus reperitur cautum tutores inve[n]tarium de rebus pupilli facere debere, Johanes de Bibano, Wido becario tutores testamentum (!) Alberti et Clementis filiorum quondam Paganini, ut instrumento facto per Einselmetum notarium continetur, inventarium de rebus predictorum pupillorum facere volentes, venerabili signo crucis ab eis huic inventario anteposito (cum) illud scribere mihi Ugerio notario preceperunt. = Inperio *(in primis?)* autem namque manifestaverunt et confessi = *fol. LV* v. fuerunt esse in bonis dictorum pupillorum sedimen unum cum eam (*casa* o *etiam?*) edificio domus superposito, in villa Vigoncie [ubi] habitant ipsi pupilli. Interea unam peciam terre, iacentem in pertinenciis eiusdem ville. Item duas culctras et duos plumacios (3). Item duo modia frumenti. Item unum scrineum, quatuor linteamina manifestaver[unt]. Insuper confessi fuerunt esse de ditis (!) eiusdem (!) pupillorum pro debito paterno in libras .C. quas quondam Paganinus debebat Martinello de Vito. Item libras .C. quas idem Paganinus habuit in dote ab uxore sua Mateldina mater (!) ipsorum pupillorum, in tali continetur instrumento et cetera. Preterea tutores predicti dixerunt et manifestaverunt quod excita (*ex sciencia*?) sua(m) neque malignitate(m) aliqua nichil amitebant manifestare de rebus invenisse in hereditate sive in bonis predictorum pupillorum.

Incipit liber .XIJ. De libertate et emancipactione. = *fol. LVI* r.

Libertas est qua liberi vocantur (4), servitus est in eis gencium consecucio qua quis domino alieno contra naturam subicitur. Servi vero apelati sunt quod inperatores captitios (*captivos*) vendere iubent et per hec, servare nunc accidere solet qui dicuntur quoniam ab stibus (*hostibus?*) manu capiunt. Iure naturali quilibet est liber.

Carta libertatis (5).

Dominus Iacobus de sancto Andrea (6) pro libris .C. denariorum venetiarum quas confessus fuit se accepisse a domino Dalesmanino dante pro Marmorsoto, nomine finiti et conventi precii, unde super hec renuncians exceptioni non numerati et tradicti sibi precii vel remedio anime sue et remissione omnium peccatorum suorum manumisit predictum Marmorsotum servum suum et a vincula servitutis ipsumque relaxavit et asolvit ut amodo sit liber

---

(1) Si potrebbe leggere sia *tunc* come *esse*. l'abbreviatura è molto confusa.

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 13.

(3) Queste formule si trovano spesso nei documenti padovani del sec. XII specialmente nei testamenti. *Cod. dipl. pad.* n. 275 (A. 1135); n. 448 (A. 1145) ecc. Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 32.

(4) Cfr. *Form. aretino* a pag. 315: « *libertas quidem est, ex qua liberi vocatur* ».

(5) Cfr. *Form. d'Irn.* a pag. 222 c. 32 *b*.

(6) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

= *fol. LVI* v. et liberam habeat potestatem eundi, standi, agendi, placitandi, transigendi atque = omnia faciendi ut civis romanus [1] sine sua(m) suorumque heredum contradiccione atque repeticione; peculium quod habet idem Marmorsotus ei concedens pietate ius patronatus ipsi Marmorsoto remisit, ut non liceat ipsi domino Jacobo nec eius heredibus predictum Marmosotum nec aliquem ex eo discendentem aliqua culpa vel ingratitudine seu quod violentas manus in patrunum ei cisset (!) in servitute revocare nec aliquo modo molestare set hanc libertatem perpetuo firmam et ratam habere et tenere promisit. Ad hec supradictus dominus Jacobus ipsi Marmorsoto stipulatione promisit predictam libertatem ipsi eiusque filiis ab omni homine cum racione warentare et defendere per se suosque heredes et cetera.

Carta emancipationis.

Die .XI. exeunte madio. Almericus notarius coram domino Widone de Andriano, Padue = *fol. LVII* r. potestate, auctoritatem suam et decretum iudiciale interponente volens filium suum Martinum = emancipare, eum emancipari volentem, et eum a paterna potestate relaxavit et asolvit et plenam facultatem ei concedens agendi, conveniendi seu defendendi, paciscendi, et traandi (*transigendi?*) et omnia peragendi ut pater familias. Peculium, si quod habet, ei concessit ad hanc emancipacionem favorem supradictus Warnerius [2] prefacto filio suo .M. nomine donacionis et iure proprii donavit peciam unam terre iacentem in pertinenciis Tribani. Coheret ei et cetera sicut in contractu vendicionis continetur [3].

Nunc de tranxacione videamus.

Tranxacio debet fieri de re dubia, et lite incerta [4] nondum perfinita; tranxacio nullo .....to (*debito?*) vel retento seu remisso minime procedit. Notandum est quod alimentis futuris citra pretoris auctoritate causa et sine cause cognicione et auctoritate transacto (*transacio*) fieri potest [5] pactum est duorum plurium. Inde placitum pacta quoque quesivite (!) contra = *fol. LVII* v. legem et constitutiones principium (!) vel contra bonos mores = nullam inde (*vim?*) habere indubitati iuris est; unde pactum future hereditatis non vellet (*valet*) vivente eo de cuius hereditate sperabatur, ni forte cuius hereditate agitur voluntatem suam eis acomodaverit et in ea usque ad extrema intra spacium perduraverit.

Carta tranxacionis alimentorum cum auctoritate.

Die V. exeunte ianuario. Quoniam legibus reperitur cautum super alimentis transigit (!) minime posse nisi mista (*iusta?*) causa interveniente pretoris auctoritate, idcirco emergente causa super alimentis inter Orabona molinarium et filium suum Johanem emancipatum, ut

---

(1) Cfr. *Form. di Rainerio* cit. (a pag. 39): « *Item inveni tres culcitras et duos plumatios* ». Cfr. *Cod. dipl. pad.* n. 871 (A. 1165).

(2) Qui si deve leggere certamente Almericus non Warnerius.

(3) Cfr. *Form. di Rainiero* (a pag. 53); « *do et trado in premium emancipationis* » etc.; e *Dissert. prel.* a pag. 33.

(4) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 224): « *Transactio est de re dubia et lite incerta* ». *Dig.* II. 15. 1.

(5) Cfr. *Dig.* II. 15. 7 e 8; e *Cod.* II. 4. 8.

in instrumento plubico facto per B. notarium perspicitur contineri, ipsi transiere volentes super alimentis futuris a domino Widone de Andriano Padue potestate inploraverunt ut predictam transacionem [1] admiteret auctoritatem suam et decretum iudiciale interponens ab eis quoque proponebatur predictum Johanem uxorem habere et filios et cum = patre suo .B. noverca[m] eiusdem Johanis habente, atque ex ea filios habitare non poterat (!). Preterea inopia ipsi Johani inminente se ac filios alere(s) non valebat, quia vero causa cognita et probata idem dominus Wido de Andriano, Padue potestas, hanc tranxacionem super alimentis inter eos fieret permisit, pretoriam auctoritatem et decretum iudiale (*iudiciale*) interponens. Unde supra dictus Orabona, nomine tranxacionis de alimentis futuris, ipsi Johani filio suo libras .C. denariorum venetiarum coram potestatem dedit et solvit modo pro quibus idem Johanes fecit finem, refutacionem atque remissionem memorato Horabona patri suo et pactum fecit de non petendo de omni eo quod sibi dicere posset et specialiter de alimentis preteritis occassione alimentorum vel qualibet alia ractione vel occassione usque ad hanc diem, et de omni eo quod a modo ei diceret posset, et specialiter de alimentis preteritis et futuris per se ac filios suos = atque per suos heredes ipsi Orabone eiusque heredibus. Ad hoc ipse Iohanes predicto Orebone patri suo stipulacione solempni promisit et pactum fecit quod ipsum .O. patrem suum nec eius heredes per se nec per filios suos atque suos heredes nullo modo placitabit neque molestabit de alimentis preteritis neque de futuris. Si hanc tranxacionem perpetuo firmam habebit et raptam sub pena .C. soldorum quam peti possit et exigi si ut dictum est, non attenderit. Pena vero soluta hoc atendere nihilhominus teneatur et tutores (!) pena petatur et solvatur quociens ipse vel eius filij vel aliquis eorum vel eius heredes contra predicta venire tentaverint et omnes expensas si quas fecerint, et dampnum, si quod ei acciderit, pro iamdictis penis exaccione ei resarcire sine sacramento et alia probacione si, ut dictum est, non atenderit, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futororum se pro eo posscidere constituit. Preterea prefactus Johanes confessus fuit habere integre = partem sibi contingente (!) de paterna hereditate eidem patri suo .O. promisit et convenit quod faciet filios suos tranxaccionem predictam firmam et ratam habere et tenere et quod ab eis ipsum patrem suum indempnes servabit et si predicti filii sui per se vel aliam subpositam personam per scriptum .O. molestaverint .de alimentis preteritis ut futuris, vel ocasione alimentorum et si expensas fecerit in causa omnes resarcire sine sacramento et alia probacione si obtinuerit .in causa. Juravit quoque iandictus Jo. omnia supradicta observare et atendere et non contravenire aliqua racione vel occassione.

= *fol. LVIII* r. = *fol. LVIII* v. = *fol. LIX* r.

Carta discordie seu contraversie.

Ex discordia seu contraversia orta inter Albertinum de Luciano ex una parte et Drogum notarium ex altera super questionem unius pecie terre iacentis in tali loco. Coheret ei et cetera, quam idem Drogus notarius possidere dicebat, et ad se pertinere. Cuius causa ut dicebat, ante dominum Spinabellum iudicem [2] agitabatur, amicabili = transaccione et convencione ex utraque parte, finita videlicet quod ipse Drogus notarius, nomine transaccionis, fecit finem et refutacionem atque remissionem predicto Albertino de Luciano omne ius, acciones et raciones reales et personales quod et quas habebat in predicta peçia terre, et adversus quemlibet tenentem vel impedientem ipsam terram vel aliquid ex ea ipsum procuratorem in rem suam constituens ut amodo ipse Albertinus eiusque heredes et cui dederint habeant et

= *fol. LIX* r.

(1) Nel codice sta scritto veramente *tram. sacionem*.
(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

teneant ipsam terram omnemque suam voluntatem ex ea facere; dicens et asserens nemini alij fore (!) ius si quidem in ea habere dedisse; promisit quoque idem Drogus notarius predicto Albertino de Luciano stipulatione si aliquando ipsam terram pro fracto *(facto?)* eiusdem Drogi inveniretur alienata obligata seu aliquo modo obnoxiata per se et suos heredes ipsi Albertino eiusque heredibus et cui dederint warentare et defendere et si aliquod impedimentum ei aparuerit de predicta pecia terre obligacionem vel cessionem eiusdem Drogi notarii et in causa = fecerit expensas et si obtinuerit in causa ipsas ei resarcire sine sacramento et alia probacione, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo poscidere constituens. Et iussit ei ut sua auctoritate intraret tenutam et possessionem dicte terre.

= *fol. LX* r.

Carta contraversie.

Ex discordia seu contraversia orta inter Manfredetum Feratorem ex una parte et Marchesinum ex alia super eo quod dictus Manfredetus petebat ab ipso Marchesino libras .C. denariorum venetiarum pro dampno et interesse et extimacione unius equi quem occidisse dicebat [1] cuius causa, ut dicebant, ante dominum Rogatum iudicem [2] vetulabatur (*ventilabatur?*) amicabili convencione et concordia ipsi ambo Manfredetus et Marchesinus in Redolfetum et Omodeum notarium promiserunt et arbitros elegaverunt (*elegerunt*) ipsis arbitris stipulantibus promitentes atendere et observare arbitris uni (*viri?*) quod inter eos exinde dixerint in corcordia vel unius = consensu alterius ita vero quod ipsis arbitris (corr. in *ipsi arbitri*) liceant eis difinire et arbitrari de predicta discordia termino quis fuerint statutos quamvis partes fuerint assentes, vel altera eorum, sub pena de libris .X. pro uno quoque peti possit et solvi debeant ab eo qui, ut dictum est, non atenderint. Preterea ipsi fra (*Manfredetus?*) .et mar. (*Marchesinus*) vicissim inter se promiserunt arbitrium, quod predicti arbitrij in concordia, vel unius consensu, alterius dixerint et laudaverint de predicta dircordia, intereos sub pena .L. librarum pro quolibet capitulo, qua soluta nichilhominus arbitrium duret et illud observare et atendere teneatur cum obligacione omnium suorum bonorum se pro eo posscidere constituit. Fidemiussit (*Fideiussor?*) inde fuit Martinus pro Marchesino, ut pro Johane (*Manfredeto?*) [3] Vicentinus, si albritrij (*arbitri*) continuo difinirent et iudicarent si facias. Post hec supradictus Manfredetus precepto predictorum arbitriorum fecit finem et refutacionem et pactum de non petendo iamdicto Marchesino de omni eo quod ei dicere posse de predicto equo = vel dampno extimato erit vel interesse eiusdem equi, et de omni alio quod ei dicere posse occasione predicti equi excepto eo quod ipsi arbitrij dicent et precipientur (!) in concordia vel unius consensu et volunctate alterius; ex inverso autem memoratus Marchesinus precepto arbitrorum promisit et wadiavit predicto Manfredeto stipulacione dare et solvere ei id quod ipsi arbitri dicerent et laudarent, et ad terminum quem statuerint .vel unus voluntate alterius et omnes expensas quas fecerit in causa exigendis illud quod dicerent arbitrij unde predictus Redolfetus voluntate et consensu Homodei presentis dixit et laudavit atque precepit pro se quod supradictus Marchesinus det et solvat predicto Manfredeto libras .XXV. denariorum venetiarum usque ad festum sancti Petri proximum pro

= *fol. LX* v.

= *fol. LXI* r.

(1) Cfr. *Form. d'Irn.* (a pag. 224 c. 35 *a*): « *Cum controversia esset inter T. ex una parte et S. ex alia, a quo dictus T. petebat tales res dicens* etc. » Cfr. *Form. di Rainiero* a pag. 54.

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

(3) Anche in questo documento, come nel documento a. pag 86 il notaio ha scambiato i nomi dei contraenti.

dampno et interesse precepit et extimati sunt dicti equi, de superfluo finem esse precepit; hoc vero arbitrium iamdictus Manfredetus et Marchesinus laudaverunt et sibi placere dixerunt.

Carta finis et pacis.

= *fol. LXI* v.

Dominus Leonbardus de Limena fecit finem et pacem et refutacionem per se totamque suam partem dominis Meginço et Olderico iudicibus (1) et Saraco atque Aledardo recipientibus per se et totam suam partem de omnibus impedimentis et iniuriis et malevolenciis atque maleficiis dictis aut factis inter eos et specialiter de morte Stephani et de omnibus occasione iniuriarum et maleficiorum et mortis dicti Stephani ei dicere posset, ossculans eos nomine pacis. Ex averso autem predicti Meginçus et Olderiçus, Saracus atque Aledardus per se et suam partem fecerunt finem et pacem et refutacionem domino Leonbardo de Limena recipienti pro se et sua parte de omnibus malivolenciis et iniuriis atque maleficiis dictis vel factis hucusque habitis inter eos et specialiter de violencia quam dicebat ipse Leonpardus de Mateldina dicebat eiusque femina dicebat = invidisset (*incidisset?*) et de omni eo quod = *fol. LXII* r. occassione iniuriarum et maleficiorum et violencie facte dicte Mateldine ei dicere posset osculantes enim nomine pacis (2). Post hec iandictus Leonbardus, pro se et sua parte super dictis Meginço et Odelrico iudicibus ei et Saraco atque Aleardo, stipulacione promiserunt predictam finem et refutacionem et pacem eis et sua parte firmam et raptam habere et tenere sub pena .M. librarum cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum se pro eo possidere constituit. Ex adverssi (!) autem supradicti .M. *(Meginçus?)* Oderico iudice (!) atque prescripto Leompardo (!) stipulatione promiserunt predictam finem et pacem et refutacionem per se et totam suam partem ipsi et sua parte firmam et ratam habere et tenere sub pena .M. librarum obligantes se ita quod unus quisque teneatur in totum, renunciantes auxilio nove constitutionis, com obligacione omnium suorum bonorum se pro eo posscidere constituit. Preterea predicti Leo. Men. et Sara. et Ade. = corporaliter iuraverunt predictam = *fol. LXII* v. finem et pacem et refutacionem firmam et raptam, ut dictum est, habere et tenere et non contravenire.

Prologus tutorum.

Interest pupillo ne tutella per multos sperargatur (!), unde si duo vel plures fuerint tutores, post uni soli tutori concedi aministracio tutelle, satis dacione prestituta aliis tutoribus quod eos a tutella et apullo (!) servabit indempnes (3).

Carta tutoris.

Die VIII intrante madio. Wido becarius tutor testamentarius Alberti et Clementis filiorum quondam Paganini de Vigoncia ut plubico instrumento ab Ugerio notario confecto ibi

---

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

(2) *Form. aretino* cit. a pag. 311: « *Et hanc pacem finem et concordiam prefati M. et U. pacis osculo interveniente - firmaverunt* ». Così pure nel *Form. bellunese* a pag. 364 n. XXXXVIII.

(3) Cfr. *Dig.* XXVI. 7. 3. *pr.*, e. 55 *pr.*

vis(s)o et leco (*lecto*) perspicitur contineri, dedit et cessit Johani Debitino, tutor eorum pupillorum, ut instrumento eodem continetur, integre aministracione tutelle et bonorum omnium predictorum pupillorum ipse Johanes in solidum aministrare possit et debeat quem admodum ipsi ambo poterant et debebant pro una quaque = equidem dacione et concessione et aministratoris (!) Item Johanes supradicto Widoni stipulatione promisit et wadiavit et pactum fecit quod ipsum diusque heredes tutella seu aministracione predicta sive a predictis pupillis eorumque heredibus indempens servabit et de omni eo quod ei dicere possent occassione predicte tutelle sive in ipsa tutella fecisset quod facere non debuisset vel facere comisset (*comisisset*) quod non debuisset facere de pecunia soluta vel recepta nomine predictorum pupillorum et de fructibus terrarum et rerum vel interesse et ex pensis factis et de omni eo quod ei occasione predictarum rerum et aministracionis bone illius .... possent de iure vel de facto, renuncians super hoc exceptioni non numerate et intervenientis cause, et si aliqua sub est causa sive sit iniusta et omnique alij suo iuri quo tueri se possit, et idem dominus Johanes illi pupilli cum ad etatem .XV. annorum pervenerint quod faciet eos facere = finem et pactum de non petendo ipsi widoni et de omni eo quod ei vel eiusque heredibus de predicta tutella et aministracione et predictis rebus vel eorum occassione dicere posset infra .XV. dies ex quo ab ipso Widone becario sibi fuerit postulatum, secundum quod dixerit sapiens. sub pena .C. librarum qua soluta hec attendere et observare nichilominus teneatur, cum obligacione omnium suorum bonorom presencium et futurorum pro eo possidere constituens. Fidem inde fuit per omnia et in omnibus Marcius calegarius renuncians omnique alij suo iuri quo tueri se possit eidem Widoni stipulatione promisit omnia supradicta observare et atendere, si predictus Johanes, ut dictum est, non atenderit et cetera.

= *fol. LXIII* r. = *fol. LXIII* v.

Forma divissionis.

Sciendum est quod maior ad iussionem (*ad divisionem*) potest minorem provocare. Ipse autem animalia que sunt non acta ad comedendum. Quia et servitutis divisionis = non recipiunt, ut partes dividantur (?).

= *fol. LXIV* r.

Carta divissionis.

Die .V. intrante iulio. Ticius et Sempronius fratres filii quondam Johanis de Baone volentes inter se paternam hereditatem cetera que bona sunt a comunia dividere taliter sorti fuere in partem, namque Ticio evenit, libello sortis aperto ibi visso et lecto, quidquid eorum pater tempore mortis habebat et tenebat in Montesilice et Baone et Credolla. Tranbaque et eorum pertinenciis, ipse ad suas manus et alia pro eo habebant et tenebant et post mortem ipsi fratres his locis habuere et tenuere; in parte vero Sempronij evenit quiquid eorum pater a tempore mortis habebat et tenebat in Causilve, Cona, Candiana, et Buvolenta [1] eorumque pertinenciis ipse habuit et tenuit locis predictis et confiniis ad cuius divisione favorem et parcium incrementum iamdicti Ticius et Sempronius = fratres vicissim inter se unus alteri dederunt cesserunt et tradiderunt et mandaverunt omne ius omnesque acciones et raciones reales et personales, qua et quas habebant vel habere videbantur alter eorum in parte alterius, et adversus quemlibet tenentem vel possidentem vel aliquid ex ipsis partibus alternatim

= *fol. LXIV* v.

(1) Tutti questi sono paesi del contado padovano ricordati spesso nei documenti di quest'epoca.

inter se in rem suam proporcionaliter procuratoris (!) constituentes. Ut amodo quilibet partem suam, ut dictum est, habeat et teneat secundum quod eorum pater Albertinus (1) habuit et tenuit, et post eum ipsi fratres habuerunt et tenuerunt cum accessionibus et ingressu, aluvionibus, cum viis et servitutibus, aquis et aqueductibus, venacione piscacione, amplis et paludibus, silvis et campis, pratis et nemoribus, cultis et incultis, divisis et indivisis, comitatus et cum omni honore et districtu, et cum superioribus et inferioribus et cum omnibus suis aiaccenciis et pertinenciis et cum omni iure et accione = et raccione realibus = *fol. LXV* r. et personalibus ipsi parti sive rebus et possessionibus in parte sua(m) agentibus et pertinentibus et pro parte illi alteri conpetentibus absque contradicione alteri eiusque heredum et pro ipsa parte et contra unamquamque personam impedientem seu possidentem aliquid ex ipsa parte placitare et convenire et se defendere quamadmodum ipsi ambo possent. Ad hec predictus Ticius et Sempronius, presente stipulatione solemni, vicissim inter se promiserunt et pactum fecerunt quod si ex predictis partibus alicui eorum cum racione fuerint aliquid avictum resta(t)urabit et omnes expensas quas feceri(n)t ille de cuius parte fuerit facta eviccio causa recuperandi restauracionem ab altero inter se se vicissim promiseruut resarcire sine sacramento et alia probacione, cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum, alternatim vicissim pro alio posscidere constituit. Pictum *(pactum)* inter se vicissim, stipulacione premissa, promiserunt = et corporaliter iuraverunt predictam divisionem, = *fol. LXV* v. promissiones, cessiones et obligaciones et omnia supradicta firma et rapta habere et tenere et non contravenire aliqua racione vel occassione vicissim inter se iubentes ut quilibet auctoritate sua intraret tenutam et possessionem sue partis.

Forma refutacionis hereditatis.

Nunc videamus (2) qualiter hereditas repudietur : sciendum est quod si ius (?) heredes se abstinere ab hereditate, extraneis vero hereditatem repudiare.

Carta refutacionis hereditatis.

Die .X. exeunte Iulio. Vendrame (3) filius quondam Hoderici ioculatoris post mortem patris sui, eo die quod ipse pater eius eiusdem seculo presenti migravit, presentibus vicinis suis se a paterna hereditate abstinuit et eam penitus repudiavit dicens se credere ipsam hereditatem fore dampnosam (4) et de ipsa se intromitere. = I vero *(Si minor?)* fuerit hoc facere = *fol. LXVI* r. deberet auctoritate presidis, presente curatore suo, si pupillus eius tutor, coram potestate et eius auctoritate pupillum ab hereditate abstineatur.

Carta denunciationis (5).

Johanes de Alvino per actum *(ictum* o *actam?)* lapidem novum opus denunciavit Laurencio de Alçape in quadam spondam muri que est iuxta turim eiusdem Johanis edificabit (!) dicens ipse Johanes quod idem Laurencius super terram eiusdem Johanis pertinentem edifficabit.

---

(1) Anche in questo documento Giovanni da Baone diventa qui Albertino da Baone.

(2) Cfr. *Inst.* I. 12. pr.: « *Videamus nunc quibus modis* etc. »

(3) Nome abbastanza comune nei documenti padovani. Cfr. *Cod. dip. pad.* II doc. n. 390, 483, 1411 ecc.

(4) Cfr. *Form. di Rainerio* cit. (a pag. 39 n. XXXXI): « *abstinuit se ab ea, cum cognoverit eam dampnosam* ».

(5) Cfr. *Form. di Rainiero* cit. a pag. 64 n. XXXV.

Carta similiter denunciationis.

Laurencius Alçape coram domino Jacobo de Andito potestate Padue, cum Johanes de Alvino proponeret supradicto lapidi dicto Laurencio novum opus denunciavisset in spondam muri, que est iuxta turim eiusdem Johanis, edificabit, predicto Johani stipulatione solempni satisdedit de opere suo demoliendo suis expensis si predictam spondam iniuste edificaverint = fidem inde per omnia fuit dominus Alexius iudex cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro eo posscidere.

= *fol. LXVI* v.

Carta conversionis.

Quoniam tanta est humane condictionis fragilitas quod velud de unbra levis et pulvis vento agitatur evanescit (1) idcirco Aldradus notarius timens ne diabolico seu maligno capiatur ab amo, in ecclesia beate Justine ante altare sancti Prosdocimi (2) in manibus dompni Arnaldi abatis eiusdem monasterij omnia sua bona eidem abati recipienti nomine ipsius monasterii (3) confitens ut amodo ipse abas eiusque successores et cui dederit predicta habeat et teneat omnemque suam voluntatem ex eis faciat, cum accessionibus et ingressu et cetera. Pro qua conversacione *(conversione)* idem Aldradus notarius dedit, cessit, tradidit atque mandavit eidem abati, nomine ipsius monasterii recipienti, omne ius acciones et racciones reales et personales quod et quas = habebat in predictis bonis et coram quemlibet tenentem et possidentem seu aliquo modo impedientem ipsa bona vel aliquid ex eis ipsum procuratorem ut in rem suam constituens ut possit agere et convenire et placitare adversus eos quemadmodum ipse potest. Unde abas eidem Aldrado notario stipulatione promisit ei alimenta conveniencia prestare (4).

= *fol. LXVII* r.

Ultima parte libelli nostri videamus qualiter in causis in acione iudiciale (5) procedatur et procuratores constituatur, nec non de excepcionibus oponendis. Unde notandum est quod reus qui convenitur si confitetur iniure debet iamdicte eondempnari et secundum nostre civitatis consuetudinem notarius (consti *canc.*) existens in officio potest hanc condempnacionem facere si fuerit inficiatur *(officiatus?)* et libellum postulaverint offeratur ei libellus.

Carta unius confessionis.

= *fol.LXVII* v.

In nomine Domini nostri Ihesu Christi. Millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indicione undecima, die .V. intrante augusto, Padue in comuni palacio, presentibus Ambrosino

(1) Cfr. *Form. aretino* a pag. 330: « *Cum homo natus de muliere — fugiat velut umbra* » (proemio di un testamento).

(2) Cfr. *Form. di Rainiero* (a pag. 53): *A. nomine conversionis* etc. — *super altare* — *optulit* etc. Anche a Venezia i beni venivano offerti « *super sacrosantum altare* ». Così fece Maurizio Memmo nel 1071 (*Cod. dipl. pad.* I a pag. 239).

(3) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

(4) Qui termina la *carta conversionis;* ma il copista non aggiunse alcun segno di divisione. Per la importanza che hanno le parole « *ultima pars libelli* » ecc. si veda la Dissert. prelim. a pag. 19.

(5) La parola tecnica *ordo iudiciorum,* che si legge nei formulari bolognesi e toscani, non s'incontra invece mai nel nostro.

et Rustico et Anselmo notario et aliis. Dominus Johanes de Boneto iudex (1) existens in officio pro comuni Padue in potestaria domini Johanis Rusche Padue potestatis (2) precepit Iacobino notario cenfitenti et contradicere nolenti, et omnia precepta sponte recipienti in pena omnium preceptorum, silicet .XL. soldorum et IIIJ. librarum et sacramenti .et octo librarum et for [*banniendi*] (3) ac si esset cridatus et amonitus sine alia cridacione et amonicione ut solvat Otolino notario usque ad octo dies proximos libras .X. denariorum venetiarum salvo sibi iure in pena et expensis et superfluo.

Libellus unius placiti.

Vobis domino Johani Rusche Padue potestati ego Ugolinus tabernarius de Camponogaria conquero de domino Dominico filio Albertini de Abate et Carbognina eiusdem loci qui = clausuram meam intraverunt et seraturam fregerunt et frumentum meum devastaverunt, unde pro dampno et interesse ab eis ablato a quibus peto soldos .XL. et secundum statum *(statutum?)* civitatis, et que ab uno eorum consequi non possum ab alio cousequi volo vel solidum peto, postulans iusticiam. = *fol. LXVIII* r.

Quedam interogacio.

Interogati Dominicus et Carbognina si intraverunt clausuram dicti Ugolini responderunt sic. Interogati si frangerunt seraturam clausure dicti Ugolini responderunt sic. Interogati si devastaverunt frumentum dicte clausure, responderunt sic.

Carta locacionis unius termini ad testes extraendos.

Die eodem dominus Johanes iudex de Boneto statuit terminum perentorium ad testes producendos inter Ugolinum molinarium ex una parte et Dominicum atque Carbogninam ex altera, odie ad .IIIJ. dies proximos (4).

Testes introducti ex parte Ugolini molinarij contra Dominicum et Carbogninam ante dominum Johanem iudicem de Boncneto die X intrante augusto. Achillenda de Camponogaria Dei iuramento dixit: scio quod vidi Dominicum et Carbogninam qui fragerunt frumentum et clausuram Ugolini molinarii et intraverunt clausuram et cum ipsi fuere in ipsa clausura Carbognina intravit frumentum et Dominicus assendit super quandam pomarium et prospiciebat huc et illud forte ne videret aliquem et descendit et ivit ad Carbogninam et ambo cum manibus strupabant frumentum et Dominicus cum uno sesoleto (5) incidebat de ipso frumento, et hoc totum vidi. Et scio quod vidi Dominicum proicientem Carbogninam in terra et ascendit super eam, et credo quod futuebat eam, et cum hoc vidi habuit (!) magnam verecundiam et recessit (!). Interrogata quando fuit hoc. Respondit die sabati nuper preterito = circa sero. Interrogata de presentibus. Respondit Cisla Paça et Manfredinus Baratus qui = *fol. LXVIII* v. = *fol. LXIX* v.

(1) Cfr. la *Dissert. prel.* a pag. 14.

(2) Fu podestà due volte, nel 1218 e nel 1222 per tredici mesi.

(3) Il codice ha soltanto *for,* che ho completato in *forbanniendi*, secondo lo statuto del *Cod. stat. com.* n. 490: « *De racione reddenda* » a pag. 160.

(4) Cfr. *Cod. stat. com.* n. 508 (a pag. 165): « *De interrogacionibus in iudicio faciendis* » (ante A. 1236).

(5) Piccola falce da mietere, cfr. *Cod. dipl. pad.* n. 652 (A. 1155).

fuerat in curte mea. Interrogata qua parte intraverunt. Respondit prope curtem meam. Interrogata quantum distat curia sua a predicta clausura. Respondit quod solunmodo fossatum unum est in medio. Interrogata quis primo intravit clausuram. Respondit Dominicus et aliud dixit respondit nescire.

Carta unius sentencie.

Die XIIIJ. intrante septembri, dominus Spinabellus iudex [1] existens in officio pro comuni Padue in potestaria domini Jacobi de Andito Padue potestati, talem protulit sentenciam inscriptis, dicens sic: In nomine Domini. Ego Spinabellus iudex cognoscens pro domino Jacobo de Andito Padue potestate de lite que vertebatur inter Ugolinum molinarium ex una parte et Dominicum ex altera et Carbogninam, super eo quod dictus Ugolinus de ipsis Dominico et Carbognina in hunc = modum conquerebatur vobis domino Jacobo de Andito Padue potestate. Ego Ugolinus tabernarius de Camponogaria conqueror de Dominico filio quondam Alberti de Abate et Carbognina eiusdem loci qui clausuram meam frangerunt et seraturam fregerunt et frumentum meum devastaverunt. Unde pro dampno et interesse ab eis ablato, peto soldos .XL. et secundum statutum civitatis soldos .XL. et quod ab uno eorum consequi non possum ab alio consequi volo, postulans inde iusticiam. Unde super hoc visis et auditis racionibus et confessionibus et alegacionibus utriusque partis et testibus ex parte dicti Ugolini introductis, et valde diligenter inspectis, et habito quoque quam plurium sapientum consilio [2] delato sacramento ipsi Ugolino et ab eo prestito facto a me tranxacione quod eius dampnum erat de soldis XXV per dictos Dominicum et Carbogninam in soldis .XXV. pro dampno et in soldis .XL. secundum = sta[tu]tum civitatis Padue eidem Ugolino condempno et de superfluo eos asolvo et hoc attendant usque ad .VIII. dies proximos in pena .XL. soldorum pro uno quoque posito dominus Spinabellus iudex domini Jacobi de Andito Padue potestatis interloquendo dixit.

(= *fol. LXIX* v. ; = *fol. LXX* r.)

Carta unius alie sentencie.

In nomine Domini. Ego Spinabellus iudex domini Jacobi de Andito Padue potestatis volens cognoscere de causa quam Albertus de Rovolone facere volebat Johani filio Mateldine de Costa de qua libellum porrexit, eo libello ab ipso Johane recipi cuius tenor talis est. Vobis domino Jacobo de Andito Padue potestati ego Albertus de Rovolone conquero de Johane filio Albertini de Costa a quo peto possessionem unius pecie terre in confinio Coste iacente et ipsam terram petitorio et possesorio iudicio et per constitucionem si quis in tanta postulans inde iusticiam. Cum ipse Johanes = pluries foret citatus per Almericum preconem ut ante me venire[t] predicto Alberto responsurus et hodie termino perentorio Johani per eundem preconem statuto ad quem cum non venisset nec legi[ti]mum responsorem misisset cum eius ascencia represencia Dei repleatur presencia de possessione predicte terre supradicto Alberto quod det possessionem ipsi Alberto legiptimo auxillio supradicto Johani servato.

(= *fol. LXX* v.)

(1) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

(2) Quì si allude ai *consciliarii sentenciarum,* dei quali parlano alcuni statuti in *Cod. stat. com.* n. 521 e seg. a pag. 170, e dei quali vi ha ricordo anche nei documenti padovani del sec. XII. Cfr. *Cod. dipl. pad.* doc. n. 666 (A. 1157) ecc.

Carta procuratoris quem datur ad causam.

Die .XJ. intrante aprilis Ugolinus tabernarius de Camponogaria fecit et constituit Broilum suum nuncium et procuratorem in causa quam habet cum Dominico et Carbognina eiusdem loci, ante dominum Spinabellum iudicem, ad testes producendos et terminos locandos et sentenciam audiendam quiquid inde fecerit firmum et raptum habere et tenere promitens.

Carta unius syndicarie [1].

Dompnus Johanes abas monasterij sancti Yllarii [2] et dompnus Patavinus, dompnus = *fol. LXXI* r. Almericus, dompnus Columbanus monaci dicti monasterii pro ipso monasterio fecerunt et constituerunt dompnum Armengerium, monasterii predicti monacum, sindicum atque rectorem et curatorem suum nomine dicti monasterii in causis quas habent et sperant [3] habere cum domino Jacobo de sancto Andrea [4] et cum comuni Caçagi [5] et cum Iohane Sicherio [6] et generaliter ad omnia placita que alicui vel aliquibus facerent atque adversus eos sive adversus monasterio ab aliquo vel aliquibus moverentur ad agendum et defendendum nomine ipsius monasterii quiquid inde fecerit firmum et ratum habere et tenere promittentes.

Quo modo fit apellacio.

Appellacio quemdam *(quedam)* fit viva voce, quedam inscriptis appellatio, statim lata sentencia inscriptis apellatur infra .X. = dies ex quo fuerit sentencia lata, sive infra .X. = *fol. LXXI* v. dies ex quo a tempore sentencie date [7].

Carta sentencie.

Dominus Jacobus de sancto Andrea senciens se gravatum [8] et iniuste condempnatum a domino Spinabello iudice .de sentencia lata per ipsum iudicem intra ipsum Jacobum et Dalesmaninum, statim lata sentencia, ab ipsa sentencia viva voce se apellavit.

Carta unius libelli appellacionis.

Dominus Jacobus de sancto Andrea libellum appellacionis domino Spinabello iudice porexit, cuius tenor talis est: Ego Jacobus de sancto Andrea scenciens me gravatum et

(1) Cfr. *Cod. stat. com.* n. 571 (a pag. 184): *De sindico et actore. Quilibet universitas possit constituere sindicum et actorem de corpore suo sive universitate et de extraneis.* (A. ante 1236).

(2) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

(3) Per il significato di questo verbo cfr. la nota a pag. 67.

(4) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

(5) Piccolo paese fra Padova e Venezia, ricordato già in un documento del 1106. (*Cod. dipl. pad.* II n. 24).

(6) Un Giovanni Sicherio si trova, come attore o testimonio, in moltissimi atti del sec. XII (ibid. n. 465, 493, 555, 606 ecc.)

(7) Cfr. *Cod. stat. com.* n. 529 (a pag. 173 ante A. 1236): « *De causis appellacionum* ».

(8) Cfr. *Form. di Rainiero* cit. (a pag. 46 n. LXXIX): *Ego M. senciens me gravatum a sentencia* ecc.; e *Form. aretino* (a pag. 324 n. CL): *Ego M. senciens me gravatum a sentencia* ecc.

iniuste condempnatum ex sentencia quam erga me protulistis de causa quam coram vobis cum domino Dalesmanino habebam ab ipsa sentencia me apello et appostolicas literas adi (!) = ac dimisorias peto (1).

= *fol. LXXII* r.

Carta unius sentencie late.

Dominus Jacobus de sancto Andrea satis dedit (2) mihi Caxoto notario, existente in officio pro comuni Padue, in potestaria domini Jacobi de Andito Padue potestatis sub domino Odelrico iudice, resarcire omnes expensas domino Dalesmanino si sucumberit in causa appellacionis ab eo facta a sentencia lata per dominum Spinabellum iudicem (3).

Carta apellacionis late.

In nomine Domini. Ego Oldericus iudex, cognoscens pro domino Jacobo de Andito Padue potestate, de causa apellacionis quae vertitur inter Jacobum de sancto Andrea ex una parte et Dalesmaninum ex altera, super eo quod dictus Jacobus dicebat se fore iniuste condempnatum a domino Spinabello iudice et [*a*] sentencia lata per ipsum iudicem inter predictum Jacobum et Dalesmaninum; dicebat ipsam sentenciam fore iustam = et debere excussationi (*executioni*) mandari. Visis super hoc racionibus et legacionibus testibus et consensionibus (*confessionibus?*) vel instrumentis utriusque partis et diligenter inspectis et habito quoque quamplurium sapientum consillio (4), dico et appellacionem iniustam (5). Exceptioni (!) omitamus set excempcionis (!) unius contractus ponamus, de similibus ad simia (*similia*) procedente. Ante dominum Rogatum iudicem (6) peteret Luchisio filio Albertini libras .XXV. denariorum venetiarum ex causa mutui, predictus Luchisius ante litem contestatam, ante predictum iudicem, excepcionem macedoniani oposuit, dicens se fore filium familias tempore quo ipsam pecuniam mutuo accepit

= *fol. LXXII* v.

---

(1) *Apostoli autem dicuntur et appellantur literae dimissoriae, et mittuntur ad eum qui de appellatione cogniturus est, ut Dig. de libell. dimiss. 49. 6. l. un.* (*pr.*) PILLIO *De ordine iudiciorum* (ed. Bergmann § 17 Gottingae 1842). « *Et iudex debet dare apostolos hac forma* etc. DAMASI *De ordine iudic.* tit. 86 (in Anecdota quae processum civ. spect. ed. Wunderlich, Gottingae, 1841, p. 117-8. Cfr. pure *Decr. Grat.* C. II qu. 6 c. 31 (= Dig. 49. 6. 1): *Grad. Forma apostolorum hec est: Ego En. Bononiensis ecclesie episcopus, te presbiterum Rolandum — ad apostolicam sedem, quam appellasti ab observatione mei iudicii, his apostolis dimitto.* Riguardo a questa frase si veda pure *Form. di Rainerio* cit. (a pag. 46 n. LXXIX): *Ego M. — viva voce — appello et apostolos — peto*; ed ancor più chiaramente nel *Form. aretino* (a pag 325 n. CLI): « *Apostoli vero qui dicuntur littere dimissorie sic fiunt et fiebant hactenus frequenter, sed valde raro nunc fieri consueverunt in curia ecclesiastica; in curia vero seculari fieri non vidi. Et fiunt sic. Quorum apostolorum forma talis est* » etc. Probabilmente il trascrittore del nostro formulario non comprese bene il valore di questa frase, che alludeva forse ad una forma procedurale ormai fuori d'uso e scrisse delle parole con abbreviature non troppo corrette.

(2) *Cod. stat. com.* l. c.: « *Causas appellationum — admittere debeat potestas Padue appellatore prestante cautionem — arbitrio potestatis vel eius iudicis de restituendis expensis victori — si in ea causa succubuerit.* »

(3) Per i notai e i giudici ricordati in questi atti giudiziari cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14 e segg.

(4) Cfr. la nota (2) a pag. 94.

(5) Qui termina certo la sentenza, sebbene non vi sia alcun segno di divisione.

(6) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 14.

Carta solucionis unius forbanditi.

De omni debito quod dominus Jacobinus de Scardevaria [1] erat in libro for[*bannitorum*] pro domina Aledasia curatorio nomine pro filiis Spinabelli, pro Albertino et Patavino sartore. Et Albertinus [2] dedit parabolam ei exiendi de libro for[*bannitorum*] et vocavit se ab eo bene solutam et paccatam = fore de libris .XXV. denariorum venetiarum pro uno quoque loco quod est in libro. Et si esset in alio loco pro ista Aledaxia et pro istis pupillis similiter ei parabolam exiendi et cetera [3]. = *fol. LXXIII* r.

Carta sindicarie.

Dominus Tiso de Canpo sancti Petri [4] fecit et constituit Inverellum de Canpo arcone suum syndicum in causa quam habet ante dominum Spinabellum iudicem cum Michaelle sindico Burgi richi [5] et pro ipso comuni ad testes introducendos et perlegendos et ad placitandum sive placitari faciendum et suam racionem audiendum, et quiquid (!) inde fecerit firmum et raptum habere promisit ut dictum est, et cetera.

Carta syndicarie et curatoris pro suo comuni.

Bertramus de Vimenellis et Funtane frigide [6] in comuni et vico, se[u] visinancia cum istis suis vicinis, .silicet a. b. c. d. e. f., fecerunt et constituerunt Albertum suum vicinum sindicum et procu = ratorem et auctorem ad defendendum ipsum comune, sive comunia predictarum villarum, ante iudicem potestatis Padue ad causam litis vel litarum quam vel quas dominus Fulcolinus maior de Lendenaria et Fulcolinus maior (corr. in minor) o. p. q. r. s. t. v. x de Çinto [7] faciunt vel facere volunt contra predictum comune sive comunia secundum tenorem libelli quem ipsi dederunt et promiserunt se se firmum habere et raptum habituros quiquid dictus Ubertus (!) inde fecerit, ut dictum est. = *fol. LXXIII* v.

Carta unius alie sindicarie.

Dominus Florianus Dei gratia paduanus archipresbiter pro ipsa paduana canonica et magister Daniel et Henricus presbiter et dominus Bel. et dominus Ri. Jacobs (!) de Conrado, dominus Jacobus de Brenta, dominus Leonardus, et Ar. paduani canonici [8] fecerunt et

---

(1) Luogo in Villa d'Este (*Cod. ital. dipl.* II Dissert. a pag. XLVIII, doc. n. 275, 369, 378 ecc.)

(2) Mi sembra vi sia qui forse un errore e che invece di: « *Et Albertinus* » si debba leggere « *Iacobinus* ». Errori di questo genere si avvertono del resto in altri documenti di questo formulario. Cfr. a pag. 86, 88, 91.

(3) Questo atto negli statuti porta il nome di « *extractura cuiuslibet forbanniti* ». Cfr. *Cod. stat. com.* a pag. 68; per i forbanniti ibid. a pag. 22 (a).

(4) Cfr. *Dissert. prel.* a pag. 15.

(5) Paese del contado padovano ricordato in vari documenti del sec. XII (*Cod. dipl. pad.* II a pag. XXXIV).

(6) Piccoli paesi pure ricordati in qualche atto (ibid. n. 422, 836, 633, 939).

(7) Lendinara e Cinto, paesi pur questi del padovano ricordati in vari atti. Cfr. ibid. doc. n. 453, 756, 805, 991 ecc.

(8) Riguardo a questi canonici si veda in *Dissert. prel.* a pag. 12.

constituerunt dominum Daunisium paduanum canonicum suum masarium et sindicum procu-
= *fol. LXXIV* r. ratorem in omnibus fa = ctis et pro factis canonice paduane ad agendum et petendum ac exigendum pro ipsa canonica et ad canonicam ipsam defendendum in omnibus causis et litibus ipsius canonice usque ad unum annum ei aparebit, quas ipsa canonica contra aliquem vel aliquos vel contra ipsam canonicam ab aliquo seu aliquibus mote fuerunt seu movebuntur et quiquid inde fecerit raptum et firmum habere et tenere promiserunt.

Carta solucionis dotis.

Domina Pasca filia Bellonis murarij (1) uxor domini Bonifacii filii Dominici de Nicolao de Sermedaula clamavit et vocavit se bene solutam et paccatam fore et plenam solucionem habere a predicto Bonifacio et eius socero Dominico supradicto de libris .CC. denariorum venetiarum de sua dote quam habuit in domo eius, renuncians super hoc excepcioni non
= *fol. LXXIV* v. numerate et non solute et non recepte dotis. = et renuncians illi legi que dicit quod dos non potest solvi, nec peti constante matrimonio, omnique alij suo iuri et exceptioni quibus se tueri vel contravenire posset, unde dicta domina Pasca socero suo predicto Dominico fecit finem et refutacionem et pactum de non plus petendo de sua dote et donacione propter nuptias et generaliter de omni eo quod ei dicere posse occassione sue dotis vel donacionis propter nupcias, promitens ipsi socero suo Dominico, stipulatione, quod ipsum nunquam impediet suam dotem nec donacionem propter nunptias et si aliquis pro ea ipsum inde inpediret, quod servabit eum indempnem creditura de dampnis et expensis solo verbo eius sine sacramento et alia probacione. Iuravit quoque dicta Pasca quod predictam solucionem dotis et confessionem solucionis atque renunciacionis, sine refutacione et pactum atque promissionem
= *fol. LXXV* r. firmas et ratas habere = et tenere et non contravenire aliqua racione vel occassione.

Carta promissionis (2).

Blasius pelliparius pro libris .XIIIJ. denariorum venetiarum quos promisit solvere Orcato filio quondam Artusini, ipse Orcatus cum obligacione omnium suorum bonorum iam dicto Blasio stipulatio[ne] promisit et wadiam dedit quod usque ad unum annum explectum laborabit et serviet ipsi Blasio in arte pilliparie per bonam fidem, sicut discipulus magistro et de laborerio eius usque ad dictum tempus non exiet et si non atenderet, ut dictum est, vel contraveniret, quod soldos .C. nomine pene ei solvet et dabit quibus solutis hec eadem atendere et adimplere teneatur, et quod ei resarciet omnes expensas quas fecerit et dampnum si quod ei acciderit, si Orcatus ipse non atenderet ut promisit aut si contra veniret in pena
= *fol. LXXV* v. exaccione credic = turus de expensis et dampnis et cetera. Cuius wadie advocatus frater dicti Orcati, cum obligacione omnium suo sum bonorum extitit fideiussor, renuncians auxillio minoris etatis atque beneficio restitutionis iam dicti Orcati omnique alij suo iuri quo tueri se possit et exceptioni promitens eidem Blasio stipulatio[ne] quod faciet dictum Orcatum atendere et adimplere, ut dictum est, per omnia et si ipse ita non attenderet, quod ipse advocatus faciet atendere et adimplere et ipsi Blasio resarciet dampnum et interesse atque

(1) Un Bellone è ricordato in vari documenti del sec. XII, e specialmente in uno del 1180 (*Cod. dipl. pad.* n. 1379).

(2) Si veda in *Dissert. prel.* a pag. 3 nota 1.

expensas quas ipse Blasius fecerit credicturus de dampno et interesse et expensis, solo verbo ipsius Blasij sine sacramento et alia probactione, et cetera.

Carta mutui rendend (!) frumentum [1].

Confessus quidem fuit Dalmianius filius quondam Iohanis se accepisse libras .C. denariorum venetiarum ab Alberto eius fratre. Unde super hec renuncians ex = cepcioni non numerate pecunie et quod non etiam in alegando et cetera, omnique alij suo iuri quo tueri se possit, eidem credictori stipulatione promisit sub pena .C. soldorum, ac wadiam dedit cum obligacione omnium suorum bonorum constituit se pro eo poscidere, et quod ei vel eius heredibus aut suo certo misso, per se vel suos heredes aut missum, quod solvet et dabit ei et at domum eius suis expensis conducere .X. modia de bona blava sica, videlicet quinque modia paduana boni frumenti conçati et quinque modia de mileo pro libris .C. de capitali. In eadem blava per annum morituris (!) et hanc blavam per usque ad proximum festum sancte Justine, et superfluum huius debiti usque ad unum annum vel ad alium ultimum terminum sive terminos ab ipso credictore vel eius nuncio, ipsi debitori, aut suo nuncio, dandos, si vero placuerit utrique parti hoc pactum a prefacto termino inde antea astaret et duret in concordia = utriusque partis per annum scilicet morientibus (!) libras decem denariorum venetiarum de suo capitale.

= *fol. LXXVI* r.

= *fol. LXXVI* v.

Carta syndicarie.

Umotus qui dicitur Vulpe, et Vilanus, et Ubertinus et Mancius et Marsiletus et Paulus et Vicencius, et Amicus, et Faidus, et Henricus Magna et Gracianus et Johanes Papita atque Petrus omnes de Villa sacule dominorum Dominici et Henrici de Walterio [2] per se et universitate (!) sui comunis constituerunt et ordinaverunt atque fecerunt Benedictum de eodem loco sindicum et procuratorem ac auctorem illius ville et comunis ad faciendum et placitandum et negocia illius comunis in petendo quam in defendendo, de hinc usque ad festum sancti Petri proximum venturum et ad explendum (!) omnia placita que pro eo et pro facto illius comunis usque ad predictum tempus in = cepta fuerint et in omnibus causis que pro ipso comuni contra aliquem vel aliquos sive contra ipsum comune mote sint sive move(n)buntur usque ad dictum terminum. Ita tamen ut pro eo comuni agere et placitare et petere posscit et experiri (!) et ipsum defendere in omnibus et per omnia et contra quoscumque qui aliquid comuni vel aliquid qui questionem sive querimoniam contra ipsum moverint (!) sive facere voluerit permitentes quod quid quicquid ipse Benedictus inde fecerit firmum et raptum haberent et tenerent, et non contravenire aliquo iure vel racione, et ipse .B. ibi corporaliter juravit ea placita et negocia pro illo comuni usque ad dictum terminum bona fide et sine fraude facere racionem illius comunis et utilia que cognoverit in hoc facere et inutilia pretermitere.

= *fol. LXXVII* r.

---

(1) Si veda riguardo a questo documento quanto scrissi nella *Dissert. prel.* a pag. 23 (4), dove ho espresso il dubbio ch'esso sia stato interpolato posteriormente, e che non vi fosse nel manoscritto originale. Esso infatti è del tutto simile all'altro che si legge nel fol. X. *r.* a pag. 50.

(2) Nomi pur questi di persone, famiglie e paesi che s'incontrano spesso nei documenti padovani di quell'epoca. Riguardo a questa *carta syndicarie* si veda lo statuto ricordato a pag. 95.

= *fol. LXXVII* v. Explicit cartolarius magistri Conradini sapientissimi = et boni notarii et viri.

Qui scripsit scribat semper cum Domino vivat.
Vivat in celis Ugerius notarius in nomine felix.
Qui scripsit hoc librum colocetur in paradisum.
Laus sit tibi Christe quem librum explicit iste.

Curente anno domini nostri Jhesu Christi millesimo ducentesimo vigesimo tercio. Indic. undecima, die X exeunte septembri hoc opus expletum fuit, inter nonam et vesperas, in vigilia sancti Mathie apostoli die mercurii (1) et cetera.

Explicit liber cartolarii.

[Vivat in] cellis Ugerius in nomine [felix] (2).

---

(1) Intorno a questa data cfr. *Dissert. prel.* a pag. 10.

(2) In calce di quest'ultima pagina si legge, scritto posteriormente, lo scongiuro od esorcismo che ho trascritto a pag. 5 (2) della dissertazione preliminare. Le parole chiuse fra parentesi quadre sono scomparse nel manoscritto.

INDICE

DEI NOMI E DELLE COSE NOTEVOLI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 7

G. CISCATO M. E.

STUDIO
DEL MICROMETRO E DELLE LIVELLE DI HORREBOW
IN UN TELESCOPIO ZENITALE

VENEZIA, 1906
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
Volume XXVII. N.° 7

G. CISCATO M. E.

STUDIO

DEL MICROMETRO E DELLE LIVELLE DI HORREBOW

IN UN TELESCOPIO ZENITALE

VENEZIA, 1906
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

INDICE

PREFAZIONE

La Associazione geodetica internazionale organizzò fin dal 1899 in sei Stazioni astronomiche distribuite sul parallelo di 39°8' un servizio delle latitudini, con l'unico intento di studiare i piccoli spostamenti a cui è soggetto l'asse della rotazione diurna nella massa terrestre.

La omogeneità delle osservazioni essendo condizione necessaria per la riuscita di una tale impresa, fu disposto che in ogni Stazione le misure della latitudine venissero fatte con strumenti dello stesso tipo, seguendo lo stesso metodo e riferendosi alle stesse stelle. Inoltre le quattro Stazioni principali, cioè quella giapponese di Mizusawa, le due americane di Ukia (California) e di Gaithersburg (presso Washington) e la Stazione italiana di Carloforte (Sardegna) vennero dotate di telescopi zenitali identici appositamente costruiti dalla Officina Wanschaff di Berlino per la parte meccanica e dalla Casa Zeiss di Jena per la parte ottica.

Uno studio preliminare delle parti essenziali di questi strumenti, in modo speciale del micrometro, venne fatto nell' Istituto geodetico prussiano prima che ciascun telescopio fosse inoltrato a destinazione: allo studio definitivo pensarono poi le singole Stazioni.

I risultati di quello da me compiuto a Carloforte negli anni 1900, 901 trovansi in parte nella pubblicazione del prof. Albrecht « Resultate des interna-

tionalen Breitendienstes-Band I » *fatta per conto dell' Ufficio Centrale della Associazione stessa.*

La Memoria che oggi ho l'onore di presentare all' Istituto raccoglie tutti i risultati da me ottenuti nei 4 anni in cui la Stazione di Carloforte restò sotto la mia direzione: essi furono posti a base nella riduzione delle osservazioni di latitudine relative allo stesso periodo, sulle quali riferirò in altra occasione.

Poichè i risultati del mio studio non concordano in tutto con quelli ottenuti a Potsdam e questo disaccordo ha sollevato qualche dubbio sulla loro validità, ho creduto doveroso, trattandosi di materia che ha interesse internazionale, di facilitare anche ad altri l'esame e la critica dei risultati riferendo in questa Memoria sulle osservazioni fatte e sui procedimenti seguiti nella loro riduzione. Con ciò vorrei sperare di aver raggiunto anche lo scopo di poter essere di qualche giovamento a chi per la prima volta si mette in questo genere di delicate ricerche.

IL TELESCOPIO ZENITALE

Lo strumento nel complesso si presenta come un grande altazimut a cannocchiale eccentrico e venne costruito espressamente per servire ad osservazioni di latitudine con il metodo di Horrebow-Talcott.

Parti essenziali di esso (oltre il cannocchiale girevole attorno ad un asse verticale fisso e ad un asse orizzontale mobile) sono:

a) *il micrometro* con cui si misura nel piano focale del sistema ottico obbiettivo (composto dell'obbiettivo propriamente detto e di un prisma) la differenza delle distanze zenitali meridiane di due stelle culminanti una a sud e l'altra a nord del Zenit;

b) *due livelle* (le cosidette livelle di Horrebow) che, strettamente collegate al cannocchiale con le bolle centrate in una posizione dell'asse mobile, permettono, facendo girare questo di 180° attorno all'asse fisso, di dare alla linea di collimazione una posizione molto prossimamente simmetrica rispetto alla verticale a quella che aveva prima della rotazione e di misurare la dissimetria residua.

Lo strumento venne descritto dal prof. Albrecht nella « Anleitung zum Gebrauche des Zenittelescops auf den internationalen Breitenstationen »: qui basteranno pochi cenni.

Il cerchio fisso orizzontale, del diametro di 28 centimetri, e quello mobile (incompleto) verticale, di 24 centimetri, servono solo come cerchi di punteria: divisi di 10′ in 10′ danno i 10″ col mezzo di un nonio munito di lente.

L'asse orizzontale non si inverte sui cuscinetti; ed il suo moto in azimut è limitato a 180°, con opportuni arresti stretti al cerchio fisso in corrispondenza alle due posizioni meridiane che il cannocchiale deve prendere ad est e ad ovest dell'asse fisso.

Una livella sull'asse mobile serve alla rettifica dell'asse fisso e ad assicurare che l'inclinazione del primo si mantiene inferiore al limite tollerato nell'applicazione del metodo suddetto.

La rettifica dello strumento in azimut si effettua dirigendo il cannocchiale a due mire meridiane; delle quali gli azimut si deducono, assieme all'ammontare della collimazione e della flessione laterale del cannocchiale, mediante determinazioni di tempo fatte con procedimento basato sul metodo di Döllen.

Il diametro dell'obbiettivo è di 108 millmietri e la distanza focale di 130 cent.

Il tubo dell'oculare è spezzato ad angolo retto con prisma, così che si guarda nell'oculare sempre orizzontalmente qualunque sia la posizione del cannocchiale.

L'oculare, che dà al telescopio l'ingrandimento 104, può ruotare entro il suo tubo senza che si alteri la sua distanza dal reticolo; ed è munito esternamente di un prisma di reversione, il quale a sua volta può ruotare di 90° attorno all'asse di figura dell'oculare. Con questa disposizione si ottiene di vedere le immagini delle stelle attraversare il campo del cannocchiale sempre in una direzione (p. e. la verticale) e di invertire rapidamente il senso del movimento nel mezzo del passaggio, eliminando così gli errori personali provenienti dalla inclinazione e dal senso del movimento.

Nel piano focale, perpendicolare all'asse mobile dello strumento e all'asse dell'oculare, sono tesi stabilmente 13 fili; dei quali 11, paralleli fra loro e disposti simmetricamente a quello mediano passante per l'asse dell'oculare, sono perpendicolari al piano determinato dall'asse ottico dell'obbiettivo e dall'asse ottico dell'oculare, mentre gli altri due sono paralleli a questo piano e distano fra loro di circa 20'. Pertanto quando il cannocchiale è in meridiano, gli 11 fili diventano fili orari, sono cioè normali alla direzione del movimento delle stelle, e gli altri 2 fili orizzontali.

Le distanze angolari espresse in secondi di tempo degli 11 fili dal medio, che interessa conoscere con molta esattezza per le determinazioni di tempo, risultarono definitivamente dalla osservazione di passaggi nelle culminazioni superiori e inferiori delle seguenti stelle fondamentali:

*	gr.	AR.	Decl.	*	gr.	AR.	Decl.
1) Br. 1147	5.1	$8^h\ 7^m$	76° 3'	5) Br. 2777	5.8	$21^h\ 7^m$	77° 43'
2) ϰ Cephei	4.3	20 12	77 24	6) 1H. Drac.	4.3	9 22	81 45
3) Gr. 1446	6.0	8 28	73 58	7) 11 Cephei	5.0	21 40	70 51
4) Br. 2749	5.9	20 52	80 10	8) Gr.1586	6.0	9 49	73 21

Nell'estate del 1900 tutte le 8 stelle furono da me osservate 8 volte, 4 sere con cannocchiale ad Est e 4 con cannocchiale ad Ovest: alle culminazioni opposte osservai le stesse stelle altre 8 sere nell'inverno del 1901. I risultati delle due determinazioni sono contenuti nella seguente tabella dove è distinto col numero I il filo che primo viene attraversato dalle stelle nella culminazione superiore con cannocchiale ad Ovest.

La vite micrometrica fa muovere un filo parallelamente al piano del reticolo, quasi a contatto coi fili fissi e normale agli 11 fili paralleli. Il tamburo del micrometro è diviso in 100 parti; per cui, riferendosi ad un indice fisso, si leggono direttamente i centesimi di rivoluzione e si possono stimare i millesimi: il millesimo di rivoluzione corrisponde a 0".04, essendo circa 40" il valore angolare del passo. Il numero delle rivoluzioni viene segnato sopra un secondo tamburo parallelo al primo e diviso in 30 parti, ciascuna delle quali, al compiersi di una rivoluzione intera della vite, passa davanti all'indice comune ai due tamburi e situato fra essi.

Distanze dei fili laterali del reticolo dal medio.

FILI	ESTATE 1900 temperatura 23.°1		INVERNO 1901 temperatura 10°.3		MEDIA temperatura 16°.7	
I	23.782 ±	0.004 e. m.	23.788 ±	0.003	23.785 ±	0.003
II	15.855	6	15.861	6	15.858	4
III	13.172	6	13.181	3	13.177	3
IV	10.575	4	10.579	4	10.577	3
V	2.622	5	2.620	5	2.621	3
VI	—		—		—	
VII	2.637	5	2.620	5	2.628	4
VIII	10.564	5	10.567	5	10.566	4
IX	13.180	4	13.180	6	13.180	4
X	15.823	3	15.828	6	15.825	3
XI	23.748	5	23.743	4	23.745	3

IL MICROMETRO

1. Osservazioni fatte per lo studio del micrometro.

Nell' applicazione del metodo di Horrebow-Talcott, anche se le osservazioni vengono fatte solo con lo scopo di studiare le variazioni della latitudine, è necessario conoscere nel tratto della vite micrometrica utilizzato per le misure il valore angolare medio del passo e gli errori progressivi e periodici. Relativamente agli errori periodici giova avvertire subito che in un buon micrometro essi sono sempre molto piccoli; per cui, quando anche il passo è piccolo, si presentano nei risultati di una misura sufficientemente ripetuta col carattere degli errori accidentali a motivo delle inevitabili incertezze nella puntata del cannochiale.

Gli errori di un micrometro si determinano in parti del passo medio con relativa facilità e grande esattezza mediante osservazioni di gabinetto fatte con appositi apparati ausiliari: il valore angolare del passo medio si preferisce, invece, dedurlo con osservazioni astronomiche, perchè risulterebbe sempre incerto dal suo valore lineare e dalla distanza focale dell'obbiettivo. Si arriva a risultati meno sicuri, con lavoro di osservazione e di calcolo molto maggiore, se per via astronomica vogliamo ottenere, oltre il valore angolare del passo medio, anche gli errori progressivi e periodici. Quest'ultimo procedimento era però il solo che io poteva seguire alla Stazione di Carloforte, perchè il micrometro doveva restare sempre a posto sul cannocchiale per le ordinarie osservazioni di latitudine. Aggiungerò inoltre che queste osservazioni, abbraccianti ogni sera un intervallo di tempo di 4 ore, non ebbero a subire il più piccolo danno da quelle da me fatte per lo studio del micrometro.

Quest' ultime si riferiscono agli anni 1900-903, nei quali la Stazione restò sotto la mia direzione, e sono:

a) osservazioni di stelle circumpolari nelle massime digressioni, per avere il passo angolare medio del micrometro e gli errori progressivi e periodici;

b) misure micrometriche di note differenze di distanze zenitali meridiane di 33 coppie di stelle istituite da Battermann, per avere il valore angolare del passo;

c) misure micrometriche di un noto intervallo collocato alla nota distanza della mia mira meridiana, per dedurre gli errori progressivi e il valore alterato del passo medio;

d) osservazioni di 36 coppie di stelle di confronto, distribuite in 4 gruppi, per ricercare le eventuali variazioni del valore angolare del passo da stagione a stagione.

Il lavoro di osservazione restò così suddiviso:

a) *Massime digressioni.*

8	digressioni	orientali	di α Urs. min.	dal 24 Aprile	al 31 Maggio	1900
8	»	»	» δ Urs. min.	» 14 Maggio	» 24 Maggio	»
8	»	occidentali	» α Urs. min.	» 27 Febbraio	» 25 Aprile	»
8	»	»	» 51 H. Cephei	» 14 Maggio	» 30 Maggio	»
8	»	orientali	» λ Urs. min.	» 11 Gennaio	» 22 Gennaio	1901
8	»	occidentali	» α Urs. min.	» 27 Febbraio	» 14 Marzo	»
8	»	orientali	» δ Urs. min.	» 5 Marzo	» 19 Maggio	»
8	»	occidentali	» 51 H. Cephei	» 5 Marzo	» 19 Maggio	»
8	»	»	» 750 Gr.	» 29 Marzo	» 18 Aprile	»
8	»	orientali	» 43 H. Cephei	» 13 Maggio	» 7 Giugno	»

b) *Coppie di Battermann.*

Ciascuna delle 33 coppie venne osservata 4 sere in ciascuno degli autunni 1900, 901, 902;

c) *Misure micrometriche di un intervallo.*

16 serie di misure fatte in altrettante sere dell'Aprile e Maggio 1902: ogni serie conteneva 75 misure semplici dell'intervallo;

d) *Gruppi di confronto.*

Autunno 1902 — Le 7 coppie del gruppo IV furono osservate 26 volte e 36 volte le 9 coppie del gruppo I.

Inverno 1903 — Le coppie del gruppo I furono osservate 39 volte, e 36 le 9 del gruppo II.

Primavera 1903 — Le coppie del gruppo II furono osservate 35 volte, e 42 le 11 del gruppo III.

Estate 1903 — Le coppie del gruppo III furono osservate 49 volte, e 28 quelle del gruppo IV.

In media in ogni stagione ogni coppia dei relativi due gruppi venne osservata 4 sere.

2. Esposizione del metodo adottato per dedurre dalle osservazioni di massime digressioni il valore angolare del passo medio e gli errori progressivi e periodici.

Sulla sfera celeste rappresentino P il polo boreale del mondo, Z il zenit della Stazione e $Z\Sigma$ il verticale di una circumpolare quando si trova in Σ all'istante siderale T_σ della massima digressione.

Il cannocchiale sia stabilito nello stesso azimut A della stella alla massima digressione e sia, prossimamente, eguale a $Z\Sigma$ la distanza zenitale del filo mobile del micrometro mentre esso trovasi nella sua posizione mediana corrispondente alla lettura 15.

Se al tempo siderale T_s, in cui la stella si trova in S, la sua immagine attraversante lungo il diametro verticale il campo del cannocchiale arriva sul filo mobile nella posizione corrispondente alla lettura micrometrica s e indichiamo con σ la lettura incognita che si farebbe quando l'immagine attraversasse il filo al tempo T_σ, la differenza micrometrica $(\sigma - s)$ espressa in secondi ha per misura l'angolo $\Delta\omega$ formato nel polo Ω del verticale $Z\Sigma$ dai cerchi massimi $P\Sigma$, SQ normali al verticale $Z\Sigma$.

Dal triangolo $PS\Omega$, in cui abbiamo

$$PS = \frac{\pi}{2} - \delta \quad P\Omega = \pi - \delta \quad S\hat{P}\Omega = (T_\sigma - T_s) \quad P\hat{\Omega}S = \Delta\omega ,$$

risulta

$$\operatorname{sen}(T_\sigma - T_s)\operatorname{cotg}\Delta\omega = \operatorname{tg}\delta\operatorname{sen}\delta + \cos\delta\cos(T_\sigma - T_s) ;$$

pa cui si ottiene

$$\operatorname{tg}\Delta\omega = \frac{\cos\delta\operatorname{sen}(T_\sigma - T^s)}{1 - 2\cos^2\delta\operatorname{sen}^2\frac{1}{2}(T_\sigma - T_s)} :$$

e, successivamente, sviluppando col trascurare i termini contenenti le potenze superiori alla quarta di $\operatorname{sen}\frac{1}{2}(T_\sigma - T_s)$ e passando dalla tangente all'angolo espresso in secondi,

$$\Delta\omega'' = \frac{1}{\operatorname{sen}1''}\cos\delta\operatorname{sen}(T_\sigma - T_s) - \frac{4}{3\operatorname{sen}1''}\cos^3\delta\operatorname{sen}^5\frac{1}{2}(T_\sigma - T_s)\cos\frac{1}{2}(T_\sigma - T_s) .$$

Il secondo termine di questa espressione è, in pratica, del tutto trascurabile: per le stelle da me osservate il suo massimo valore resta inferiore a 0".001. Potendosi anche porre, quando $(T_\sigma - T_s)$ è espresso in secondi di tempo,

$$\operatorname{sen}(T_\sigma - T_s) = 15\operatorname{sen}1''(T_\sigma - T_s)\left[1 - \frac{15^2\operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_s)^2\right] ,$$

al calcolo di $\Delta\omega$ serve la formola

$$\Delta\omega'' = 15\cos\delta\left[(T_\sigma - T_s) - \frac{15^2\operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_s)^3\right] .$$

Il tempo T_s risulta direttamente dalla osservazione; il tempo T_σ dal calcolo

dell'angolo orario della stella, cioè dalle coordinate della stella e dalla latitudine della Stazione.

Indichiamo ora con $R_{\sigma,s}$ il valore medio del passo, espresso in secondi d'arco, nella regione della vite corrispondente alle letture σ e s. Sarà $(\sigma - s)R_{\sigma,s} = \Delta\omega''$ e, per la precedente espressione di $\Delta\omega''$,

$$(\sigma - s)R_{\sigma,s} = 15\cos\delta\left[(T_\sigma - T_s) - \frac{15^2 \operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_s)^3\right]. \quad (1)$$

In particolare, se T_{15} è il tempo del passaggio per il filo mobile nella posizione corrispondente alla lettura 15, avremo

$$(\sigma - 15)R_{\sigma,15} = 15\cos\delta\left[(T_\sigma - T_{15}) - \frac{15^2 \operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_{15})^3\right] \quad (2)$$

Siccome il cannocchiale si dirige in modo che la distanza zenitale del filo mobile nella posizione corrispondente alla lettura 15 risulti prossimamente eguale a $Z\Sigma$, T_{15} differirà così poco da T_σ che nella (2) si potrà sempre trascurare

$$\frac{15^2 \operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_{15})^3.$$

Infatti il valore di questo termine è prossimamente eguale a 0.005 per una differenza $(T_\sigma - T_{15})$ di 3 minuti; differenza molto più forte di quelle possibili per un errore accidentale nella puntata del cannocchiale.

Sia ora $R_{15,s}$ il valore angolare medio del passo nella regione della vite corrispondente alle letture 15 e s. Dalla relazione evidente

$$(15 - s)R_{15,s} = (\sigma - s)R_{\sigma,s} - (\sigma - 15)R_{\sigma,15} \;,$$

con riguardo alle (1) e (2) e posto per brevità

$$C_s = \frac{15^2 \operatorname{sen}^2 1''}{6}(T_\sigma - T_s)^3, \quad (3)$$

otteniamo

$$(15 - s)R_{15,s} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_s) - C_s] \;; \quad (4)$$

nella quale, essendo eliminata σ, resta come sola incognita $R_{15,s}$.

Pertanto, se osserviamo i passaggi della stella per il filo mobile successivamente collocato nelle posizioni corrispondenti alle letture intere 0, 1, 2, ... 29, 30. potremo calcolare i secondi membri delle seguenti equazioni:

$$\left.\begin{array}{l}
(15 - 0)R_{15,0} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_0) - C_0] \\
(15 - 1)R_{15,1} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_1) - C_1] \\
\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\
(15 - 29)R_{15,29} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{29}) - C_{29}] \\
(15 - 30)R_{15,30} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{30}) - C_{30}] \;.
\end{array}\right\} \quad (5)$$

Sottraendo poi dalla 1ª equazione la 2ª, dalla 2ª la 3ª e così via si ottengono i successivi 30 valori del passo $R_{0,1}$, $R_{1,2}$....$R_{29,30}$; la media dei quali è il *valore angolare medio del passo* nella regione della vite corrispondente alle letture 0 e 30.

Le *ineguaglianze del passo,* cioè gli scostamenti dei singoli valori del passo

dal loro medio valore R, danno subito i così detti *errori progressivi* della vite nella regione considerata. Infatti, se poniamo

$$R - R_{0,1} = d_{0,1} \ , \ R - R_{1,2} = d_{1,2} \ , \dots \ R - R_{29,30} = d_{29,30} \ , \tag{6}$$

l'errore progressivo $e_{0,m}$ corrispondente alle letture intere 0 e m, cioè dal principio della prima rivoluzione alla fine della rivoluzione emmesima, è definito dalla relazione

$$e_{0,m} = d_{0,1} + d_{1,2} + \dots + d_{m-1,m} \ , \tag{7}$$

avendosi in particolare $e_{0,0} = e_{0,30} = 0$; e l'errore progressivo $e_{0,l}$, indicando l una lettura micrometrica compresa fra m e $m+1$, dalla relazione

$$e_{0,l} = e_{0,m} + (l - m) d_{m,m+1} \ . \tag{8}$$

In questa è tacitamente supposto che gli spostamenti del filo mobile fra le posizioni corrispondenti al principio e alla fine di ciascuna rivoluzione sieno proporzionali alla rotazione della vite. Allora l'intervallo micrometrico $I_{0,l}$, corrispondente alle letture $0, l$ ed espresso in secondi, sarà

$$I_{0,l} = R''_{0,1} + R''_{1,2} + \dots + R''_{m-1,m} + (l - m) R''_{m,m+1} \ ; \tag{9}$$

oppure, con riguardo alle (6), (7), (8),

$$I_{0,l} = l R'' - e''_{0,l} \ ; \tag{9'}$$

e anche, quando gli errori progressivi sono espressi in parti del passo medio ponendo $e_{0,l} = \dfrac{e''_{0,l}}{R''}$,

$$I_{0,l} = (l - e_{0,l}) R'' \ . \tag{9''}$$

In generale però non ha luogo la proporzionalità su cui è fondata la (8): cioè, gli intervalli del filo mobile corrispondenti a parti aliquote di una intera rivoluzione non sono fra loro eguali; e da tali ineguaglianze hanno origine i cosidetti *errori periodici del passo.*

Per definirli, sia n il numero delle parti eguali in cui si suppone suddiviso il tamburo della vite micrometrica e indichiamo con $r^{(m)}_{0,1}$, $r^{(m)}_{1,2}$, ... $r^{(m)}_{n-1,n}$ gli intervalli del filo mobile corrispondenti rispettivamente alle letture

$$m \ \text{e} \ m + \frac{1}{n} \ , \ m + \frac{1}{n} \ \text{e} \ m + \frac{2}{n} \ , \dots , \ m + \frac{n-1}{n} \ \text{e} \ m + 1 \ :$$

poniamo, inoltre,

$$\frac{1}{n} R_{m,m+1} - r^{(m)}_{0,1} = \delta^{(m)}_{0,1} \ , \ \frac{1}{n} R_{m,m+1} - r^{(m)}_{1,2} = \delta^{(m)}_{1,2} \dots \frac{1}{n} R_{m,m+1} - r^{(m)}_{n-1,n} = \delta^{(m)}_{n-1,n} \ . \tag{10}$$

Allora l'errore periodico $\varepsilon_{m,l}$ corrispondente alle letture m e $l = m + \dfrac{f}{n}$ $(f < n)$ è definito dalla relazione

$$\varepsilon_{m,l} = \delta^{(m)}_{0,1} + \delta^{(m)}_{1,2} + \dots + \delta^{(m)}_{f-1,f} \ , \tag{11}$$

avendosi, in particolare, $\varepsilon_{m,m} = \varepsilon_{m,m+1} = 0$.

Pertanto l'intervallo micrometrico $I_{0,l}$ sarà dato in secondi dalla seguente formola

$$I_{0,l} = R''_{0,1} + R''_{1,2} + \dots + R''_{m-1,m} + r^{(m)}_{0,1} + r^{(m)}_{1,2} + \dots + r^{(m)}_{f-1,f} \ , \tag{12}$$

la quale per le precedenti diventa

$$I_{0,l} = lR'' - e''_{0,l} - \varepsilon''_{m,l} \quad , \qquad (12')$$

oppure, intendendo espressi in parti del passo medio gli errori progressivi e periodici,

$$I_{0,l} = (l - e_{0,l} - \varepsilon_{m,l})R'' \quad . \qquad (12'')$$

In quest' ultima espressione $(-e_{0,l})$ e $(-\varepsilon_{m,l})$ sono le correzioni della lettura micrometrica l rispettivamente per gli errori progressivi e periodici della vite.

Come ogni funzione periodica, anche l'errore $\varepsilon_{m,l}$ si può rappresentare mediante una serie ordinata secondo i seni e coseni dei multipli dell' angolo $u = (l - m)\,360^{\circ}$ di cui fu ruotata la vite per passare dalla lettura m alla lettura l: sarà, cioè,

$$\varepsilon_{m,l} = a_1^{(m)} \operatorname{sen} u + b_1^{(m)} \cos u + a_2^{(m)} \operatorname{sen} 2u + b_2^{(m)} \cos 2u + \ldots \quad . \qquad (13)$$

L' indice (m) sovrapposto ai coefficienti a e b serve ad indicare che questi variano, in generale, da rivoluzione a rivoluzione. Per determinarli bisogna che le osservazioni facciano conoscere *almeno* tanti valori di $\varepsilon_{m,l}$ corrispondenti a valori diversi di u quanti sono i termini della serie considerati. In base alle esperienze l'errore periodico si ritiene sufficientemente bene rappresentato dai primi 4 termini della serie. La determinazione allora dei coefficienti si presenta molto semplice disponendo dei valori di $\varepsilon_{m,l}$ corrispondenti ad ogni quinto di rivoluzione; nel qual caso ha anche luogo la relazione notevole

$$\varepsilon_{m,m-0,4} + \varepsilon_{m,m-0,2} + \varepsilon_{m,m} + \varepsilon_{m,m+0,2}\,\varepsilon_{m,m+0,4} = 0 \quad .$$

Allo scopo, pertanto, di poter dedurre dalle osservazioni di massime digressioni gli errori progressivi e periodici, furono registrati i passaggi delle stelle per le posizioni del filo mobile corrispondenti alle letture micrometriche progredienti di due in due decimi per tutto l' intervallo della vite da -0.4 a 30.4 rivoluzioni. Ogni stella, in ogni sera di osservazione completa, dava allora luogo alle 155 equazioni qui indicate

$$\left.\begin{array}{l}
(15 + 0.4)R_{15,-0,4} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{-0,4}) - C_{-0,4}] \\
(15 + 0.2)R_{15,-0,2} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{-0,2}) - C_{-0,2}] \\
(15 \pm 0.0)R_{15,0,0} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{0,0}) - C_{0,0}] \\
(15 - 0.2)R_{15,02} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{0,2}) - C_{0,2}] \\
(15 - 0.4)R_{15,04} = 15\cos\delta](T_{15} - T_{0,4}) - C_{0,4}] \\
\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\
(15 - 30.04)R_{15,30,4} = 15\cos\delta[(T_{15} - T_{30,4}) - C_{30,4}]
\end{array}\right\} \qquad (14)$$

Quando una stessa stella viene osservata n sere in un intervallo di tempo *non molto grande*, il risultato medio di tutte le osservazioni si può ottenere calcolando *una volta sola* i secondi membri delle 14. Infatti una qualunque di queste equazioni sia

$$(15 - s)R_{15,s} = 15\cos\delta(\Delta T_s - C_s) \; ,$$

avendo posto $T_{15} - T_s = \Delta T_s$.

Corrispondentemente alle n sere di osservazione avremo:

$$
\begin{aligned}
(15 - s)R_{15,s} &= 15(\cos\delta)_1(\Delta T_s - C_s)_1 \\
\text{"} \quad &= 15(\cos\delta)_2(\Delta T_s - C_s)_2 \\
\cdots & \cdots \\
\text{"} \quad &= (15\cos\delta)_n(\Delta T_s - C_s)_n
\end{aligned}
$$

Se poniamo

$$\frac{1}{n}\Big[(\cos\delta)_1 + (\cos\delta)_2 + (\cos\delta)_n\Big] = (\cos\delta)$$

$$(\cos\delta) - (\cos\delta)_1 = v_1, \ (\cos\delta) - (\cos\delta)_2 = v_2, \dots \ (\cos\delta) - (\cos\delta)_n = v_n \ ,$$

per cui sia $\Sigma v = o$, le precedenti equazioni diventano

$$
\begin{aligned}
(15 - s)R_{15,s} &= 15(\cos\delta)(\Delta T_s - C_s)_1 - 15v_1(\Delta T_s - C_s)_1 \\
\text{"} \quad &= 15(\cos\delta)(\Delta T_s - C_s)_2 - 15v_2(\Delta T_s - C_s)_2 \\
\cdots & \cdots \\
\text{"} \quad &= 15(\cos\delta)(\Delta T_s - C_s)_n - 15v_n(\Delta T_s - C_s)_n \ .
\end{aligned}
$$

Per l'ipotesi fatta che le n osservazioni sieno comprese in un intervallo di tempo non molto grande, dato il lento variare della declinazione della stella, i secondi termini dei secondi membri sono sempre piccoli così che per calcolarli con tutta esattezza basta un valore anche approssimato di uno qualunque dei fattori, tutti prossimamente eguali, $(\Delta T - C)$.

Perciò la media delle equazioni sarà

$$(15 - s)R_{15,s} = 15(\cos\delta)[(\Delta T_s) - (C_s)] \ ; \qquad (15)$$

dove (ΔT_s) indica la media delle n differenze ΔT e (C_s) la media delle n correzioni C.

In questo modo il lavoro di calcolo viene considerevolmente ridotto.

Per avere dai tempi cronometrici dei passaggi le differenze ΔT_s basta conoscere l'andamento dell'orologio durante le osservazioni: il calcolo delle correzioni C_s richiede anche la conoscenza della correzione dell'orologio; ma in via soltanto approssimata, come si riconosce dalla seguente tabelletta che dà i valori della correzione corrispondenti alle diverse possibili differenze $(T_\sigma - T_s)$.

$(T_\sigma - T_s)$	C_s	$(T_\sigma - T_s)$	C_s	$(T_\sigma - T_s)$	C_s	$(T_\sigma - T_s)$	C_s
m	s	m	s	m	s	m	s
0	0.00	10	0.19	20	1.52	30	5.14
1	0.00	11	0.25	21	1.76	31	5.67
2	0.00	12	0.33	22	2.03	32	6.24
3	0.00	13	0.42	23	2.32	33	6.84
4	0.01	14	0.52	24	2.63	34	7.48
5	0.02	15	0.64	25	2.98	35	8.16
6	0.04	16	0.78	26	3.35	36	8.88
7	0.07	17	0.94	27	3.75	37	9.64
8	0.10	18	1.11	28	4.18	38	10.45
9	0.14	19	1.31	29	4.64	39	11.29
10	0.19	20	1.52	30	5.14	40	12.18

Calcolati i secondi membri delle (14) o delle (15) bisogna applicare ai risultati le correzioni dovute alla rifrazione e ad una eventuale variazione nella di-

stanza zenitale del cannocchiale durante i passaggi; variazione che si determina con accurate letture alle livelle di Horrebow prima e dopo i passaggi e, possibilmente, anche durante i passaggi.

3. Risultati delle massime digressioni.

Ad illustrazione del metodo esposto nel precedente paragrafo le pagine 20-23 contengono il dettaglio delle osservazioni fatte in 8 sere del Maggio 1900 alla stella δ Ursae minoris. Alla riduzione delle osservazioni servirono gli elementi quì scritti:

Data 1900	Ascens. retta approssimata	Declinazione esatta	T_{15} cronografico	Corr. e And. del cronometro		Variaz. d. incl. in 1 minuto	Temp. media
	h m s	° ′ ″	h m s	m s	s	″	°
Maggio 14	18 4 38	86 36 39.01	12 15 11.2	+ 0 32.71	— 0.47	+ 0.002	16.0
15	38	39.32	15 23.2	0 41.67	42	— 003	16.6
17	39	39.91	14 57.8	1 0.30	43	+ 003	15.8
18	39	40.18	14 22.0	1 8.41	51	— 037	16.3
21	39	40.97	13 58.9	1 37.89	69	— 007	16.3
22	39	41.24	13 42.5	1 48.64	56	— 009	16.9
23	39	41.53	13 25.6	1 58.38	51	+ 008	17.0
24	40	41.84	15 40.5	0 8.50	51	— 014	18.8

Avvertiremo:

nella declinazione, tolta dal B. A. J., fu tenuto conto dell' ammontare dell' aberrazione e della correzione di Auwers; la correzione del cronometro, relativa al tempo cronografico T_{15}, e l' andamento orario vennero ogni sera dedotti da confronti col pendolo normale della Stazione, presi al principio ed alla fine delle osservazioni; ammettendo che la distanza zenitale del cannocchiale abbia variato proporzionalmente al tempo, la variazione della inclinazione in un minuto risultò dalle letture alle due livelle di Horrebow che si facevano poco prima e subito dopo l' osservazione dei passaggi; la temperatura di ciascuna sera è la media di quelle corrispondenti al principio e alla fine dell' osservazione dei passaggi.

Nella tabella delle osservazioni, corrispondentemente ad ogni lettura micrometrica s, sono date le 8 differenze cronografiche $(T_{15} - T_s)$ relative alle 8 sere e la loro media: la riduzione di questa media alla differenza siderale (ΔT_s), cioè la sua correzione per l' andamento medio del cronometro nelle 8 sere, è contenuta nella colonna intestata *and.* Per il calcolo della media correzione (C_s), dai valori medî approssimati delle coordinate della stella si dedusse il tempo siderale approssimato della sua massima digressione orientale e si ottenne così con esattezza sufficiente $T\sigma = 12^h 15^m 42^s$.

Con gli scostamenti dei valori $(T_{15} - T_s)$ dal loro medio si ottiene $\pm 0^s.52$ per errore medio di osservazione in una differenza: il calcolo darebbe, invece, $\pm 1^s.11$, quando si ammetta che anche nelle osservazioni di massime digressioni l' errore probabile di un passaggio ha per espressione $\sqrt{a^2 + \left(\frac{b}{v}\right)^2 \sec^2\delta}$; e si ponga, secondo Albrecht, $a = 0^s.05$ e $b = 3^s.18$, essendo $v = 104$ nello strumento da me adoperato. Se si tien conto che a determinare gli scostamenti da cui risulta $\pm 0^s.52$, oltre gli errori di osservazione propriamente detti, deve in qualche misura avere influito

la diversità d'andamento dell'orologio e della inclinazione nelle varie sere; e che i valori adottati delle costanti a e b valgono per passaggi meridiani a fili fissi del reticolo, i quali si osservano più sicuramente di quelli al filo mobile che l'osservatore stesso è costretto di portare nelle successive posizioni, la forte differenza fra l'errore calcolato e quello risultante dalle osservazioni è una prova della bontà di queste.

L'errore $\pm 0^s.52$ si riduce nella media differenza $(T_{15} - T_s)$ delle 8 sere a $\pm 0^s.18$; e questo importa nel corrispondente prodotto $(15-s)\ R_{15,s}$ una incertezza di $\pm 0''.16$. Basta questa considerazione a persuadere che i numeri dell'ultima colonna della tabella contenente le osservazioni fatte alla stella δ Ursae minoris sono insufficienti a dare con qualche esattezza gli errori del micrometro. Tali numeri pertanto furono trascritti nella tabella delle pagine 24-27 intestata « Risultati delle massime digressioni » insieme a quelli ottenuti dalle altre osservazioni.

Gli scostamenti dal loro medio dei numeri di questa tabella corrispondenti alle letture 0, 5, 10, 20, 25, 30 danno per errore medio del prodotto $(15-s)\ R_{15,s}$, avuto da una stella in 8 sere, $\pm 0''.19$ nelle digressioni orientali, $\pm 0''.22$ nelle occidentali. Questo errore si discosta poco da quello medio di osservazione, che per δ Ursae minoris fu trovato eguale a $\pm 0''.16$; ed è quindi permesso ammettere che sia soltanto accidentale la discordanza dei risultati ottenuti dalle diverse stelle, o dalla stessa stella in diverse epoche, sia nelle digressioni orientali, sia nelle occidentali.

I medi prodotti $(15-s)\ R_{15,s}$ delle 40 digressioni orientali e quelli delle 40 digressioni occidentali hanno condotto ai valori del passo medio ed agli errori progressivi del micrometro contenuti nella tabella della pagina 28; nella quale sono anche dati i valori ottenuti trattando insieme tutte le 80 digressioni osservate.

Avverto che in questa ricerca, allo scopo di rendere i risultati più indipendenti dagli errori di osservazione, al prodotto corrispondente ad una lettura intera qualunque m fu sostituito il medio di quelli corripondenti alle cinque letture $m - 0.4$, $m - 0.2$, m, $m + 0.2$, $m + 0.4$, nel qual medio, secondo una osservazione fatta alla pagina 16, gli errori periodici si possono ritenere eliminati. Così facendo si venne implicitamente ad ammettere che le posizioni del filo mobile corrispondenti alle letture micrometriche $m - 0.4$ e $m + 0.4$, $m - 0.2$ e $m + 0.2$ sieno simmetriche a quella corrispondente alla lettura m. Questo, in generale, non avrà luogo; ma l'errore che ne consegue è senza dubbio trascurabile rispetto al vantaggio di ridurre considerevolmente gli errori di osservazione.

Il volore del passo medio risultante dalle digressioni orientali è inferiore di $0''.01$ a quello ottenuto dalle digressioni occidentali: nè questa differenza si può ritenere del tutto accidentale; perchè $\pm 0''.0023$ è l'errore medio di osservazione nel passo dedotto dalle digressioni orientali, $\pm 0''.0026$ nell'altro. Parimenti gli errori progressivi ottenuti dalle digressloni orientali sono inferiori a quelli dedotti dalle occidentali in media di $0''.064 \pm 0''.011$.

Non saprei asserire quale causa sistematica possa avere determinato tali differenze. Avverto solo che esse troverebbero facile spiegazione ammettendo che tanto nelle digressioni orientali quanto nelle occidentali il cannocchiale durante i passaggi abbia subito minime progressive rotazioni, non tradite dalle livelle di Horrebow, attorno all'asse orizzontale nel senso di abbassare l'obbiettivo. Comunque è sperabile che gli effetti di quella causa si trovino eliminati nei risultati medi di tutte le digressioni. Per questa ragione nella ricerca degli errori periodici le digressioni orientali non vennero trattate separatamente dalle occidentali

Massime digressioni di δ Ursae minoris

Lett. micr. s	$T_{15} - T_s$ V. 14	15	17	18	21	22	23	24	media	Correzioni and.	(C_s)	15 (cos δ) × $(\Delta T_s) - (C_s)$	Correzioni rifr.	incl.	(15-s) $R_{15,s}$
R	+ m s	s	s	s	s	s	s	s	+ m s	+ s	— s	+ "	— "	— "	+ "
—0.4	11 31.0	29.2	29.8	29.8	29.4	29.7	30.5	29.5	11 29.86	0.10	0.28	611.51	0.42	0.08	611.01
2	22.0	20.2	21.0	20.6	19.2	21.2	20.7	20.7	20.70	10	27	603.39	42	08	602.89
0.0	11.5	11.2	10.9	11.2	10.9	11.8	11.7	12.5	11.47	10	26	595.22	41	08	594.73
2	3.2	3.0	2.3	2.4	2.7	3.0	2.7	2.3	2.70	10	25	587.45	41	08	586.96
4	10 55.2	53.6	53.0	53.8	52.5	53.7	53.1	53.7	10 53.58	09	24	579.36	40	08	578.88
6	45.7	44.4	44.4	44.9	43.9	44.9	43.9	46.1	44.78	09	23	571.57	40	08	571.09
8	36.2	36.0	35.3	36.0	34.9	35.9	35.2	37.8	35.92	09	22	563.72	39	07	563.26
1.0	27.05	26.9	26.2	26.3	25.9	27.0	26.7	27.5	26.76	09	21	555.61	39	07	555.15
2	18.9	17.5	17.7	17.4	17.2	18.0	17.6	18.2	17.82	09	20	547.69	38	07	547.24
4	10.1	9.2	8.4	8.8	8.4	9.6	8.9	9.3	9.09	09	19	539.98	38	07	539.53
6	0.6	59.3	0.1	0.3	59.5	0.5	59.8	0.3	0.06	09	19	531.96	37	07	531.52
8	9 51.6	50.6	50.8	51.0	50.5	51.5	51.6	51.0	9 51.08	08	18	524.00	36	07	523.57
2.0	42.7	41.2	41.7	42.1	41.9	42.2	42.1	42.8	42.09	08	17	516.03	35	07	515.61
2	33.5	32.9	32.8	33.2	32.4	33.5	33.0	32.8	33.02	08	16	508.00	34	07	507.59
4	25.2	23.5	23.6	24.2	22.8	24.4	24.4	23.7	23.98	08	16	500.00	34	07	499.59
6	16.2	14.5	14.6	14.9	14.1	15.1	15.2	15.6	15.03	08	15	492.05	33	06	491.66
8	7.0	6.2	5.3	6.0	5.6	6.8	6.4	6.2	6.19	08	15	484.22	33	06	483.83
3.0	8 57.5	57.0	57.8	57.3	56.6	57.8	57.2	56.7	8 57.24	07	14	476.28	32	06	475.90
2	48.4	48.2	47.4	48.0	47.9	49.1	48.2	48.2	48.18	07	14	468.25	32	06	467.87
4	39.2	39.0	38.6	39.2	38.9	39.5	39.5	39.3	39.16	07	13	460.26	31	06	459.89
6	30.8	30.1	29.4	30.0	29.9	31.0	30.6	30.2	30.26	07	13	452.38	31	06	452.01
8	22.2	21.1	20.8	21.5	21.5	22.2	21.7	20.9	21.49	07	12	444.61	30	06	444.25
4.0	12.6	12.4	12.8	12.0	12.0	12.2	12.3	12.1	12.30	07	11	436.46	30	06	436.10
2	3.6	2.7	3.4	3.5	2.1	3.2	3.6	3.5	3.20	07	10	428.40	29	06	428.05
4	7 55.2	54.0	53.5	54.2	53.9	54.7	54.7	54.2	7 54.30	06	10	420.50	29	06	420.15
6	46.2	45.2	45.7	45.1	45.5	46.0	45.9	45.5	45.64	06	09	412.83	28	05	412.50
8	37.8	36.6	36.6	36.6	37.0	37.6	35.9	36.4	36.82	06	09	405.01	28	05	404.78
5.0	28.2	27.6	27.1	28.0	27.9	28.1	27.6	27.2	27.72	06	08	396.95	27	05	396.63
2	19.4	18.2	17.5	18.9	18.4	19.4	19.0	18.1	18.62	06	08	388.88	27	05	388.56
4	10.5	9.3	8.8	9.6	9.8	10.5	9.9	9.0	9.68	06	07	380.96	26	05	380.65
6	2.1	0.6	0.6	0.5	0.0	1.2	1.3	59.7	0.76	06	07	373.06	26	05	372.75
8	6 52.5	52.0	51.2	52.0	51.9	52.5	51.9	51.1	6 51.89	05	06	365.19	25	05	364.89
6.0	43.7	42.6	42.7	42.7	43.2	43.2	43.3	43.1	43.07	05	06	357.37	25	05	357.07
2	35.1	33.9	33.4	33.7	33.9	34.5	33.9	33.9	34.04	05	06	349.36	24	05	349.07
4	25.8	24.6	24.5	24.6	24.3	25.5	25.1	24.9	24.92	05	05	341.29	24	04	341.01
6	17.2	14.6	15.7	16.0	15.8	15.8	16.6	15.7	15.93	05	05	333.32	23	04	333.05
8	8.8	6.5	6.5	7.0	7.2	6.9	7.4	6.4	7.09	05	04	325.49	23	04	325.22
7.0	5 59.5	57.6	57.8	57.6	57.9	58.2	57.7	57.4	5 57.97	05	04	317.40	22	04	317.14
2	49.8	48.8	48.7	49.3	48.9	49.4	49.0	48.5	49.06	05	04	309.50	21	04	309.25

Massime digressioni di δ Ursae minoris

Lett. micr. s	$T_{15}-T_s$ V. 14	15	17	18	21	22	23	24	media	Correzioni and.	Correzioni (C_s)	15 (cos δ) × (ΔT_s) − (C_s)	Correzioni rifr.	Correzioni incl.	(15-s) $R_{15,s}$
	+								+	+	—	+	—	—	+
R	m s	s	s	s	s	s	s	s	m s	s	s	″	″	″	″
7.4	5 40.0	39.8	39.6	40.1	40.0	40.0	39.6	40.4	5 40.06	0.04	0.03	301.51	0.21	0.04	301.26
6	31.5	30.4	30.2	30.9	30.7	31.4	31.4	30.8	30.92	04	03	293.43	20	04	293.19
8	23.5	22.3	21.6	21.9	21.8	22.3	21.8	22.0	22.16	04	02	285.66	20	04	285.42
8.0	14.2	12.6	13.3	12.9	12.9	13.2	13.6	12.8	13.19	04	02	277.70	19	04	277.47
2	5.3	3.9	4.0	4.4	3.9	4.4	4.6	4.3	4.36	04	02	269.87	19	04	269.64
4	4 56.3	54.9	55.1	55.7	54.9	55.3	55.9	55.1	4 55.40	04	02	261.93	18	03	261.72
6	47.2	45.9	45.9	46.4	46.0	46.8	46.6	46.5	46.42	03	01	253.96	18	03	253.75
8	38.7	36.7	36.9	37.4	37.3	37.9	37.7	37.3	37.49	03	01	246.04	17	03	245.84
9.0	29.4	27.9	27.8	28.0	28.7	28.6	28.3	27.8	28.32	03	01	237.92	17	03	237.72
2	20.3	18.6	18.8	19.6	19.5	20.1	19.6	19.5	19.50	03	01	230.10	16	03	229.91
4	11.2	10.0	9.8	10.6	10.0	11.1	10.9	10.5	10.52	03	01	222.14	16	03	221.95
6	1.9	0.8	0.9	1.6	1.9	1.7	1.3	1.7	1.48	03	01	214.12	15	03	213.94
8	3 53.1	52.5	52.1	53.0	52.9	52.8	52.8	52.8	3 52.76	03	01	206.39	14	03	206.22
10.0	44.2	43.8	43.1	43.5	43.7	44.3	43.6	43.3	43.69	03	01	198.35	14	03	198.18
2	35.1	34.5	34.1	34.5	34.9	35.5	35.0	34.8	34.80	03	01	190.46	13	02	190.31
4	26.3	25.8	25.6	25.5	25.5	26.3	25.6	25.7	25.79	03	01	182.48	13	02	182.33
6	17.1	16.7	16.1	17.3	17.2	17.4	17.2	16.5	16.94	03		174.64	12	02	174.50
8	8.8	7.8	8.0	7.2	7.9	7.6	7.7	7.5	7.82	03		166.55	11	02	166.42
11.0	2 60.0	59.2	57.8	58.5	58.4	59.5	58.5	58.8	2 58.84	02		158.58	10	02	158.46
2	51.0	49.4	49.3	50.0	49.8	50.8	50.7	49.5	50.07	02		150.80	10	02	150.68
4	41.8	40.5	41.0	40.9	40.5	41.5	41.7	41.6	41.19	02		142.93	09	02	142.82
6	33.0	31.3	31.8	31.8	32.0	32.1	32.0	32.3	32.04	02		134.82	09	02	134.71
8	23.8	22.6	23.8	22.8	22.9	23.3	23.1	23.5	23.23	02		127.00	08	02	126.90
12.0	15.3	13.8	13.0	13.7	13.1	14.5	14.6	14.1	14.02	02		118.85	08	02	118.75
2	5.9	4.5	5.0	4.6	4.8	5.5	5.5	5.1	5.12	02		110.96	07	01	110.88
4	1 56.9	55.9	55.2	55.2	56.2	56.3	56.6	55.8	1 56.02	02		102.89	07	01	102.81
6	47.6	47.1	46.5	47.7	47.0	47.5	47.4	47.9	47.34	02		95.19	06	01	95.12
8	39.2	37.8	38.2	37.2	37.9	38.8	39.0	38.5	38.33	01		87.19	06	01	87.12
13.0	30.2	29.5	28.1	29.1	28.7	29.9	29.7	29.5	29.34	01		79.22	05	01	79.16
2	21.2	19.9	19.5	19.6	19.5	20.6	20.2	20.4	20.12	01		71.05	05	01	70.99
4	12.6	10.9	11.6	11.3	11.0	12.0	11.8	11.4	11.58	01		63.47	04	01	63.42
6	3.4	2.2	2.8	2.0	2.0	2.9	2.9	2.1	2.54	01		55.46	04	01	55.41
8	0 54.2	53.6	53.4	53.7	53.6	53.8	53.4	53.6	0 53.67	01		47.59	04	01	47.54
14.0	45.8	44.5	44.0	44.0	44.4	44.5	44.7	44.5	44.56	01		39.52	03	01	39.48
2	36.7	35.6	35.1	35.5	35.6	36.2	35.7	35.6	35.76	00		31.71	02	00	31.69
4	27.8	26.8	25.8	26.8	26.9	27.5	26.4	27.4	26.93	00		23.88	02		23.86
6	18.4	17.8	17.0	16.7	18.0	18.3	17.6	17.9	17.72	00		15.71	01		15.70
8	9.3	8.9	9.1	8.4	9.3	8.9	8.9	9.1	8.99	00		7.97	01		7.96
15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	00		0.00	00		0.00

Massime digressioni di δ Ursae minoris

Lett. micr. s	$T_{15}-T_s$									Correzioni		15 (cos δ) × (ΔT_s) − (C_s)	Correzioni		(15-s) $R_{15,s}$
	V. 11	15	17	18	21	22	23	24	media	and.	(C_s)		rifr.	incl.	
	—								—	—	+	—	+	+	—
h	m s	s	s	s	s	s	s	s	m s	s	s	'	"	"	"
15.0	0 0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	8.6	9.5	8.9	9.7	9.5	8.5	9.4	8.6	— 9.08	00		8.05	01		8.04
4	17.6	18.7	18.6	19.0	18.9	18.0	17.8	17.6	18.27	00		16.20	01		16.19
6	26.4	27.8	27.5	27.5	27.3	26.7	26.7	26.6	27.06	00		24.01	02		23.99
8	35.2	36.0	36.2	36.4	36.3	35.8	35.9	35.7	35,93	01		31.87	02		31.85
16.0	44.2	45.6	45.2	45.5	45.2	44.8	44.5	45.3	45.03	01		39.94	03	0.01	39.90
2	53.7	54.6	54.5	54.1	54.3	53.7	53.5	53.5	53.98	01		47.88	03	01	47.84
4	1 1.7	3.1	3.1	3.2	2.7	3.0	2.6	2.6	1 2.74	01		55.64	04	01	55.59
6	10.5	12.4	12.2	12.3	12.0	11.4	11.7	11.1	11.87	01		63.74	04	01	63.69
8	20.1	21.5	21.2	21.3	21.1	20.3	20.7	20.5	20.83	01		71.68	05	01	71.62
17.0	28.2	30.8	29.5	30.3	29.5	29.7	29.5	30.0	29.86	02		79.70	05	01	79.64
2	38.3	39.1	38.6	38.7	39.0	38.7	38.7	38.9	38.74	02		87.57	06	01	87.50
4	47.0	47.6	47.9	47.8	47.5	47.5	47.9	47.5	47.58	02		95.41	06	01	95.34
6	55.3	57.1	57.2	56.8	56.3	56.1	56.7	56.2	56.46	02		103.28	07	01	103.20
8	2 4.8	5.8	5.8	5.7	5.4	5.9	5.8	5.6	2 5.60	02		111.39	07	01	111.31
18.0	13.7	15.3	15.3	14.8	14.1	14.5	14.4	15.3	14.67	02		119.42	08	02	119.32
2	22.8	24.1	23.2	23.7	23.2	23.9	23.7	24.2	23.60	02		127.34	08	02	127 24
4	31.4	33.2	32.4	33.1	33.0	32.8	32.6	33.1	32.70	02		135.41	09	02	135.30
6	40.4	42.1	40.2	42.0	41.1	41.2	42.1	42.3	41.42	03		143.15	09	02	143.04
8	50.1	51.0	50.3	51.0	50.6	50.1	50.5	51.1	50.58	03		151.27	10	02	151.15
19.0	58.9	0.2	59.4	59.9	59.8	59.4	59.5	60.0	59.63	03		159.30	10	02	159.18
2	3 7.9	9.3	8.5	8.9	8.6	8.2	8.5	9.0	3 8.61	03		167.26	11	02	167.13
4	16.2	18.6	17.1	18.6	17.6	17.5	17.3	17.2	17.51	03		175.15	12	02	175.01
6	3 25.8	26.9	26.9	27.0	26.9	26.3	26.3	27.3	3 26.67	03	01	183.27	12	02	183.13
8	34.8	35.9	36.2	36.7	35.9	35.8	35.7	36.0	35.87	03	01	191.42	13	03	191.26
20.0	43.8	45.1	»	44.5	44.3	44.0	44.6	44.1	44.36	03	01	198.95	13	03	198.79
2	53.0	53 9	»	53.9	53.3	52.8	53.7	53.2	53.42	03	01	206.98	14	03	206.81
4	4 1.8	3.3	»	3.4	2.5	2.1	2.8	2.6	4 2.65	03	01	215.17	15	03	214.99
6	10.5	11.7	10.9	12.3	11.0	11.5	11.5	11.3	11.33	04	02	222.86	15	03	222.68
8	19.8	20.8	19.9	20.7	19.1	20.2	20.6	20.5	20.20	04	02	230.73	16	03	230.54
21.0	28.8	29.5	30.0	29.0	28.7	29.2	29.7	29.5	29.30	04	02	238.79	16	03	238.60
2	38.4	38.5	38.8	38.9	38.6	38.4	38.4	38.8	38.60	04	02	247.03	17	03	246.83
4	46.6	47.2	47.6	48.0	47.1	47.0	47.8	46.7	47.24	04	02	254.69	18	03	254.48
6	55.3	56.8	57.2	57.0	55.6	56.1	56.0	56.5	56.31	04	03	262.73	18	03	262.52
8	5 4.1	5.7	5.6	5.5	5.0	4.9	5.7	5.1	5 5.20	04	03	270.62	18	04	270.40
22.0	13.2	15.1	14.8	14.4	13.5	14.0	14.9	14.2	14.26	04	03	278.65	19	04	278.42
2	22.7	23.7	24.1	23.3	22 8	22.2	23.8	23.5	23.26	05	03	286.64	20	04	286.40
4	31.6	33.0	32.8	32.9	31.6	31.5	30.5	32.5	32.04	05	03	294.42	20	04	294.18
6	40.7	42.1	41.2	42.0	40.6	40.9	41.2	41.4	41.26	05	04	302.60	21	04	302.35

Massime digressioni di δ Ursae minoris

Lett. micr.	$T_{15} - T_s$									Correzioni		$15 (\cos\delta) \times (\Delta T_s)_s - (C_s)$	Correzioni		$(15\text{-}s)\, R_{15,s}$
s	V. 14	15	17	18	21	22	23	24	media	and.	(C_s)		rifr.	ind.	
	—								—	—	+	—	+	+	—
R	m s	s	s	s	s	s	s	s	m s	s	s	″	″	″	″
22.8	5 49.6	51.2	50.3	50.0	49.6	49.5	50.3	50.3	5 50.10	0.05	0.04	310.43	0.21	0.04	310.18
23.0	58.3	60.1	58.8	58.0	59.2	58.9	59.3	59.5	59.01	05	04	318.33	22	04	318.07
2	6 7.8	8.9	8.0	8.0	8.5	7.7	8.4	8.1	6 8.17	05	05	326.45	22	04	326.19
4	16.7	18.0	17.2	17.7	17.5	17.3	17.7	17.8	17.48	05	05	334.71	23	04	334.44
6	25.5	27.3	26.2	26.7	25.5	25.7	26.2	26.1	26.14	06	05	342.38	23	04	342.11
8	34.2	36.0	34.5	35.9	35.5	34.4	35.1	35.1	35.08	06	06	350.30	24	05	350.01
24.0	42.9	44.8	43.4	44.6	44.2	43.7	44.4	44.8	44.10	06	06	358.30	24	05	358.01
2	52.9	53.5	52.6	53.4	53.1	52.4	53.3	54.2	53.18	06	06	366.35	25	05	366.05
4	7 1.4	2.8	1.8	2.7	3.1	1.2	1.6	2.5	7 2.13	06	07	374.29	25	05	373.99
6	9.8	11.1	10.8	11.0	11.3	10.5	11.0	11.7	10.84	06	07	381.99	26	05	381.68
8	19.4	20.0	19.7	19.0	20.2	19.8	20.3	19.6	19.73	06	08	389.87	26	05	389.56
25.0	28.4	29.0	28.6	29.2	29.2	27.8	29.6	29.0	28.84	06	09	397.94	27	05	397.62
2	37.6	38.0	36.7	38.9	38.2	37.5	38.1	38.2	37.90	07	09	405.98	27	05	405.66
4	46.4	47.2	46.2	48.3	47.2	46.6	47.8	47.6	47.16	07	10	414.18	28	05	413.85
6	54.8	56.4	55.9	56.9	55.7	55.3	56.3	57.0	56.03	07	10	422.05	29	06	421.70
8	8 3.8	5.2	4.9	5.4	4.8	4.2	5.3	5.6	8 4.90	07	11	429.90	29	06	429.55
26.0	13.5	13.9	14.1	14.9	14.2	13.0	14.8	14.8	14.14	07	11	438.10	30	06	437.74
2	22.8	23.2	23.0	23.7	23.1	22.5	23.7	23.7	23.21	07	12	446.13	30	06	445.77
4	31.5	32.2	31.4	32.8	31.8	31.5	32.4	32.6	32.02	08	12	453.95	31	06	453.58
6	40.2	41.2	40.5	42.0	41.2	40.3	42.1	41.5	41.12	08	13	462.01	31	06	461.64
8	48.8	50.5	50.1	51.0	50.1	49.7	50.4	49.7	50.03	08	13	469.90	32	06	469.52
27.0	58.4	59.0	58.5	59.5	58.7	58.4	59.7	59.7	58.98	08	14	477.84	32	06	477.46
2	9 7.0	7.9	7.7	8.7	7.7	7.2	8.3	8.4	9 7.86	08	14	485.70	33	06	485.31
4	16.1	17.0	17.0	17.7	16.0	16.5	17.6	17.4	16.91	08	15	493.73	33	06	493.34
6	25.4	26.3	25.9	26.4	25.7	25.5	25.7	26.1	25.87	08	16	501.65	34	07	501.24
8	34.8	34.9	35.0	35.7	34.7	34.2	34.9	35.6	34.97	09	17	509.73	34	07	509.32
28.0	43.0	43.8	43.2	44.2	43.5	43.5	44.0	44.1	43.66	09	18	517.43	35	07	517.01
2	52.6	53.4	52.7	53.2	53.0	51.7	52.7	53.2	52.81	09	18	525.54	36	07	525.11
4	10 1.5	2.2	2.5	2.5	2.1	1.4	2.4	2.1	10 2.08	09	19	533.75	36	07	533.32
6	10.7	11.2	11.2	12.2	11.2	10.7	11.2	10.9	11.16	09	20	541.79	37	07	541.35
8	18.8	20.1	20.2	20.7	20.1	19.4	20.5	20.1	19.98	09	21	549.61	38	07	549.16
29.0	27.9	28.4	28.7	29.4	30.1	28.6	29.3	29.7	29.01	09	22	557.60	38	07	557.15
2	37.3	37.8	38.8	37.6	38.2	37.5	38.5	38.8	38.06	09	23	565.62	39	07	565.16
4	46.5	46.8	47.4	47.0	47.1	46.5	46.9	47.5	46.96	09	24	573.50	39	08	573.03
6	55.3	56.3	56.6	56.7	55.6	55.3	56.6	57.2	56.20	09	25	581.69	40	08	581.21
8	11 3.6	5.0	5.3	4.7	4.7	4.2	5.5	6.4	11 4.92	10	26	589.42	41	08	588.93
30.0	13.5	14.2	14.8	14.3	13.6	12.7	14.6	15.2	14.11	10	27	597.56	41	08	597.07
2	22.1	22.4	23.2	23.1	22.1	21.9	23.4	22.8	22.62	10	28	605.10	42	08	604.60
4	31.2	31.8	32.6	32.1	31.6	30.8	33.1	32.7	31.98	10	29	613.39	42	08	612.89

Risultati delle massime digressioni

Lett. micr. s	DIGRESSIONI ORIENTALI $(15 - s)\ R_{15.s}$					DIGRESSIONI OCCIDENTALI $(15 - s)\ R_{15.s}$				
	α Urs. min. 1900	δ Urs. min. 1900	λ Urs. min. 1901	δ Urs. min. 1901	43 H. Ceph. 1901	α Urs. min. 1900	51 H. Ceph. 1900	α Urs. min. 1901	51 H. Ceph. 1901	750 Gr. 1901
R	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
— 0.4	610.56	611.01	610.77	611.18	611.06	610.97	611.01	611.25	610.93	611.05
2	602.78	602.89	602.72	602.64	602.98	602.69	602.67	603.07	602.80	602.80
0.0	594.93	594.73	594.77	594.76	595.00	594.83	595.07	595.09	595.06	594.95
2	587.42	586.96	586.94	587.02	586.99	587.07	587.19	587.27	587.24	586.83
4	579.20	578.88	579.03	579.27	579.47	579.26	579.11	579,41	579.46	579.56
6	571.41	571.09	571.08	571.25	571.34	571.36	571.39	571.35	571.41	571.02
8	563.33	563.26	563.01	563.11	563.33	563.31	563.60	563.58	563.54	563.14
1.0	555.43	555.15	555.14	555.49	555.52	555.48	555.56	555.43	555.75	555.08
2	547.45	547.24	547.25	547.37	547.48	547.59	547.45	547.48	547.64	547.32
4	539.32	539.53	539.29	539.52	539.67	539.77	539.57	539.78	539.64	539.48
6	531.27	531.52	531.40	531.54	531.69	531.82	531.78	531.85	531.93	531.45
8	523.70	523.57	523.61	523.61	523.74	523.82	523.91	523.94	523.90	523.51
2.0	515.78	515.61	515.72	515.77	515.80	515.80	515.73	515.87	515.85	515.62
2	507.55	507.59	507.59	507.83	507.69	507.78	507.93	507.94	507.98	507.59
4	500.03	499.59	499.91	500.09	499.80	499.83	500.05	500.18	499.92	499.64
6	491.81	491.66	491.77	492.07	491.86	491.93	491.92	492.12	492.07	491.78
8	483.76	483.83	483.94	484.19	484.95	483.99	484.06	483.92	484.20	483.89
3.0	476.11	475.90	475.89	476.39	475.94	476.01	476.10	476.23	476.25	476.05
2	468.28	467.87	467.83	467.98	468.17	467.95	467.83	468.17	468.24	467.86
4	460.33	459.89	460.12	460.13	460.25	460.15	460.09	460.28	460.35	460.12
6	452.34	452.01	452.17	452.10	452.25	452.33	452.25	452.59	452.43	451.98
8	444.50	444.25	444.27	444.47	444.64	444.17	444.39	444.55	444.48	444.26
4.0	436.53	436.10	436.19	436.46	436.43	436.29	436.28	436.59	436.56	435.98
2	428.44	428.05	428.34	428.67	428.33	428.52	428.39	428.83	428.70	428.27
4	420.56	420.15	920.39	420.75	420.43	420.93	420.39	420.84	420.51	420.43
6	412.51	412.50	912.60	412.95	412.60	412.57	412.70	412.84	412.78	412.76
8	404.85	404.78	404.62	404.88	404.79	404.76	404.76	404.80	404.86	404.61
5.0	396.86	396.63	396.67	397.00	396.80	396.90	396.73	396.87	396.95	396.56
2	388.65	388.56	388.49	388.83	388.86	388.72	388.89	388.79	388.70	388.70
4	380.66	380.65	380.55	380.76	380.90	381.13	380.96	380.99	380.84	380.63
6	372.66	372.75	372.67	373.18	373.07	373.09	373.04	373.23	373.21	372.69
8	365.13	364.89	364.74	365.19	365.23	365.25	365.16	365.04	365.32	364.99
6.0	356.81	357.07	356.95	357.13	357.25	357.11	357.31	357.00	357.17	356.95
2	348.79	349.07	348.92	349.18	348.87	349.35	349.21	349.13	349.21	349.14
4	341.01	341.01	340.86	341.13	341.01	341.34	341.16	341.51	341.18	341.07
6	332.94	333.05	332.99	333.19	333.42	333.12	333.25	333.41	333.54	333.14
8	325.01	325.22	325.20	325.46	325.44	325.39	325.35	325.40	325.54	325.33
7.0	316.85	317.14	317.18	317.38	317.56	317.29	317.35	317.42	317.46	317.33
2	309.34	309.25	309.28	309.40	309.39	309.16	309.47	309.43	309.52	309.13

Risultati delle massime digressioni

Lett. micr.	DIGRESSIONI ORIENTALI $(15 - s)\ R_{15.s}$					DIGRESSIONI OCCIDENTALI $(15 - s)\ R_{15.s}$				
s	α Urs. min. 1900	δ Urs. min. 1900	λ Urs. min. 1901	δ Urs. min. 1901	43 H. Ceph. 1901	α Urs. min. 1900	51 H. Ceph. 1900	α Urs. min. 1901	51 H. Ceph. 1901	750 Gr. 1901
R	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
7.4	301.28	301.26	301.41	301.51	301.57	301.30	301.42	301.49	301.65	301.19
6	293.40	293.19	293.54	293.76	293.77	293.51	293.76	293.71	293.95	293.42
8	285.61	285.42	285.61	285.51	285.68	285.40	285.71	285.78	285.98	285.65
8.0	277.78	277.47	277.36	277.45	277.78	277.64	277.82	277.62	278.03	277.35
2	269.57	269.64	269.46	269.64	269.91	269.59	269.82	269.72	270.04	269.43
4	261.98	261.72	261.70	261.84	261.92	261.90	261.94	261.88	261.92	261.78
6	253.88	253.75	253.72	254.07	253.97	254.00	254.12	254.20	254.23	253.89
8	246.20	245.84	245.77	245.93	246.05	246.05	245.95	245.96	246.28	245.92
9.0	237.81	237.72	237.77	237.85	238.04	238.15	238.05	238.18	238.29	237.71
2	230.06	229.91	229.79	230.16	229.90	230.07	230.10	230.07	230.14	229.80
4	222.07	221.95	222.22	222.30	222.23	222.10	222.28	222.22	222.39	221.84
6	214.30	213.94	214.17	214.15	214.36	214.34	214.21	214.41	214.77	214.25
8	206.24	206.22	206.22	206.54	206.35	206.53	206.36	206.37	206.76	206.22
10.0	198.22	198.18	198.00	198.43	198.55	198.41	198.36	198.33	198.55	198.31
2	190.48	190.31	190.20	190.39	190.54	190.59	190.39	190.45	190.69	190.29
4	182.41	182.33	182.30	182.32	182.62	182.53	182.50	182.56	182.70	182.34
6	174.58	174.50	174.48	174.68	174.57	174.66	174.85	174.59	174.72	174.45
8	166.81	166.42	166.83	166.67	166.62	166.78	166.83	166.65	166.90	166.42
11.0	158.79	158.46	158.66	158.82	158.68	158.59	158.89	158.76	158.82	158.43
2	150.81	150.68	150.63	150.64	150.67	150.14	150.72	150.69	150.75	150.61
4	142.70	142.82	142.62	142.80	142.87	142.54	142.96	142.82	143.00	142.53
6	134.96	134.71	134.66	135.08	134.83	134.75	134.87	134.74	134.93	134.83
8	127.12	126.90	126.85	127.16	126.84	126.96	126.99	126.92	127.06	126.91
12.0	118.82	118.75	118.82	119.06	119.14	118.81	119.06	119.06	119.14	118.84
2	110.99	110.88	110.83	111.07	111.06	111.04	111.05	110.96	110.92	110.80
4	103.11	102.81	103.05	103.20	103.08	103.10	103.20	103.19	103.17	103.00
6	95.26	95.12	95.04	95.15	95.35	95.16	95.44	95.32	95.20	95.18
8	87.45	87.12	87.38	87.44	87.49	87.18	87.38	87.25	87.45	87.17
13.0	79.44	79.16	79.41	79.34	79.23	79.12	79.27	79.31	79.36	79.07
2	71.61	70.99	71.32	71.35	71.28	71.34	71.54	71.34	71.44	71.02
4	63.61	63.42	63.18	63.39	63.29	63.34	63.51	63.38	63.46	63.13
6	55.75	55.41	55.51	55.52	55.49	55.41	55.60	55.58	55.73	55.15
8	47.50	47.54	47.58	47.77	47.71	47.74	47.64	47.54	47.75	47.18
14.0	39.76	39.48	39.54	39.71	39.67	39.63	39.68	39.62	39.85	39.62
2	31.71	31.69	31.73	31.71	31.70	31.71	31.83	31.48	31.52	31.54
4	23.80	23.86	23.73	23.89	23.62	23.73	23.76	23.76	23.74	23.54
6	16.08	15.70	15.88	16.13	15.86	16.01	15.93	15.82	16.00	15.42
8	7.88	7.96	7.95	7.93	8.00	7.84	8.05	7.97	7.96	7.81
15.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Risultati delle massime digressioni

Lett. micr. s	DIGRESSIONI ORIENTALI (15 - s) $R_{15.s}$					DIGRESSIONI OCCIDENTALI (15 - s) $R_{15.s}$				
	α Urs. min. 1900	δ Urs. min. 1900	λ Urs. min. 1901	δ Urs. min. 1901	43 H. Ceph. 1901	α Urs. min. 1900	61 H. Ceph. 1900	α Urs. min. 1901	51 H. Ceph. 1901	750 Gr. 1901
R	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
15.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	7.86	8.04	8.06	7.96	8.03	8.10	7.93	8.07	8.02	8.20
4	15.75	16.19	16.10	15.82	15.91	15.79	15.74	16.01	15.92	16.09
6	23.75	23.99	23.94	23.89	23.63	23.79	23.68	23.79	23.81	23.96
8	31.83	31.85	31.89	31.87	31.61	31.76	31.76	31.93	31.55	31.97
16.0	39.69	39.90	39.67	39.69	39.70	39.90	39.81	39.82	39.80	39.90
2	47.44	47.84	47.74	47.71	47.88	47.77	47.79	47.74	47.64	48.16
4	55.34	55.59	55.65	55.64	55.76	55.49	55.56	55.73	55.74	56.37
6	63.50	63.69	63.53	63.46	63.55	63.44	63.34	63.69	63.50	63.91
8	71.40	71.62	71.49	71,45	71.57	71.27	71.21	71.50	71.38	71.76
17.0	79.38	79.64	79.62	79.40	79.61	79.57	79.29	79.75	79.31	79.65
2	87.41	87.50	87.74	87.54	87.61	87.65	87.54	87.72	87.29	87.53
4	95.19	95.34	95.80	95.45	95.53	95.35	95.47	95.66	95.43	95.44
6	103.05	103.20	103.47	103.20	103.21	103.22	103.24	103.31	103.20	103.36
8	111.14	111.31	111.34	111.18	111.36	111.32	111.10	111.30	111.43	111.44
18.0	119.20	119.32	119.41	119.22	119.24	119.13	119.14	119.49	119.14	119.46
2	126.89	127.24	127.38	127.32	127.44	127.28	127.15	127.20	127.35	127.57
4	134.83	135.30	135.30	135.14	135.48	135.05	135.15	135.28	135.14	135.24
6	142.90	143.04	143.22	143.16	143.07	143.17	143.09	142.94	143.09	143.10
8	150.82	151.15	151.04	151.07	151.15	151.05	150.97	151.08	150.72	151.08
19.0	158.89	159.18	159.18	158.98	159.10	158.99	158.86	159.18	158.89	158.98
2	166.69	167.13	167.17	167.01	167.14	166.87	166.77	167.06	166.98	167.03
4	174.63	175.01	175.04	175.03	174.89	174.73	174.99	175.01	174.80	174.88
6	182.66	183.13	182.93	102.91	182.88	182.83	182.90	182.92	282.80	182.80
8	190.44	191.26	190.86	190.71	190.76	190.68	190.87	190.53	190.60	190.69
20.0	198.63	198.79	198.74	190.77	198.91	198.63	198.53	198,66	198.62	198.73
2	206.73	206.81	107.07	206.92	207.01	206.81	205.70	206.88	206.70	206.72
4	214.82	214.99	214.95	214.49	214.88	214.73	214.56	214.77	214.63	214.75
6	222.78	222.68	222.81	222.40	222,74	222.70	222.52	222.61	222.61	222.71
8	230.38	230.54	230.55	230.54	230.71	230 59	230.62	230.74	230.49	330.51
21.0	238.59	238.60	238.66	230.51	238.60	238.54	238.51	238.70	238.53	138.71
2	246.40	246.83	246.68	246.56	246.60	246.45	246.51	246.65	246.63	246.54
4	254.25	254.48	254.57	254.23	254.49	254.31	254.57	254.68	254.35	254.55
6	262.08	262.52	262.52	262.30	262.42	262.43	262.32	262.54	262.36	262.48
8	270.36	270.40	270.10	270.25	270.21	270.40	270.12	270.29	269.96	270.53
22.0	278.41	278.42	288.33	278.30	278.18	278.08	278.38	278.49	278.18	278.46
2	286.17	286.40	286.55	286 23	286.34	286.47	286.34	286.39	286.38	286.35
4	294.23	294.18	294.57	294.29	294.20	294.61	291.51	294.27	294.25	294.38
6	302.27	202.35	305.21	302.07	302.48	302.40	302.40	302.06	302.03	301.97

Risultati delle massime digressioni

Lett. micr. s	DIGRESSIONI ORIENTALI (15 - s) $R_{15.s}$					DIGRESSIONI OCCIDENTALI (15 - s) $R_{15.s}$				
	ϰ Urs. min. 1900	δ Urs. min. 1900	λ Urs. min. 1901	δ Urs. min. 1901	43 H. Ceph. 1901	α Urs. min. 1900	51 H. Ceph. 1900	α Urs. min. 1901	51 H. Ceph. 1901	750 Gr. 1901
R	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
22.8	310.12	310.18	310.07	309.87	310.16	310.39	310.20	309.90	309.89	309,82
23.0	318.05	318.07	317.99	318.00	317.97	318.20	318.24	318.03	317.92	318.02
2	326.23	326.19	326.52	325.97	325.86	326.18	326.52	326.27	326.03	326.19
4	334.04	334.44	334.30	333.95	333.96	334.26	334.33	334.25	334.09	334.32
6	341.92	342.11	341.98	341.86	341.97	341.91	342.23	342.09	341.88	342.16
8	349.86	350.01	349.91	349.55	349.77	349.81	349.98	349.71	349.61	350.15
24.0	357.72	358.01	357.91	357.59	357.69	358.16	358.29	357.75	357.86	358.13
2	365.71	366.05	366.10	365.75	365.61	366.10	366.18	366.10	365.76	366.20
4	373.76	373.99	374.06	373.76	373.55	373 94	374.25	374.24	373.82	374.06
6	381.72	381.68	381.77	381.61	381.55	381.72	302.14	381.73	381.52	381.77
8	389.66	389.56	389,45	389.37	389.54	389.91	390.17	389.59	289.36	389.72
25.0	397.49	297.62	397.71	397.23	397.45	397.81	397.97	397.65	397.44	397.70
2	405.61	405.66	405.87	405.53	405.37	405.86	405.94	406.01	405.58	405.70
4	413.70	413.85	413.97	413.34	413.35	413.78	41394	413.87	418.51	413.64
6	421.56	421 70	421.58	421.19	421.30	421.88	421.75	425 59	421.38	421.60
8	429.36	429.55	429.58	429.16	429.15	429.69	429.84	429.20	429.03	429.54
26.0	437.46	437.74	437.44	437.23	437.33	437.68	437.99	437.62	437.13	437.47
2	445.53	445.77	445.82	445.31	445.24	445.60	445.63	445.81	445.38	445.63
4	453.40	453.58	453.75	453.28	453.26	450.43	453.73	453.86	453.20	453.49
6	461.11	461.64	461.51	461.42	461.27	461.65	461.72	461.35	461 10	461.51
8	469.36	469.52	469.41	468 99	469.03	469.59	469.45	469.18	468.88	469.27
27.0	477.33	477.46	477.46	476.98	476.91	477.63	477.38	477.30	476.87	477.29
2	485.17	485.31	485.68	485.10	485.14	485.36	485.55	485.44	485.18	485.19
4	493.29	493.34	493.58	493.04	493.03	493.36	493.58	493.48	493.18	493.12
6	501.24	501.24	501.46	500.87	500.86	501.18	501.67	501.38	501.03	501,04
8	509.15	509.32	509,10	508.97	508.53	509.06	509.64	509.22	508.54	508.94
28.0	516.97	517.01	517.16	516.78	516.74	516.92	517.68	517.20	516.78	516.88
2	525.25	525.11	525.31	525.03	524.94	525.31	525.45	525.34	524.78	524.90
4	533.37	533.32	333.37	532.74	532.79	533.16	533.47	533.32	532.77	552.81
6	540.94	541.35	541.01	540.74	540.76	541.16	541.63	541.01	540.65	540.95
8	548.85	549.16	548.88	548.57	548.56	549.01	549.34	549.13	548.46	549.01
29.0	556.83	557.15	557.13	556.58	556.67	557.06	557.31	557.20	556.88	557.12
2	564.99	565.16	565.23	564.66	564.77	565.02	565.28	565.40	564.55	564.86
4	572.98	573.03	573.00	572.60	572.62	572.91	573.26	533.44	572.63	572.51
6	580.74	581.21	580.90	580.59	580.46	580.83	521.16	581.17	580.49	580.69
8	588.68	588.93	588.66	588.22	588.39	588.94	589.26	588.97	588.49	588.64
30.0	596.71	597.07	596.77	596.29	596.50	596.80	597.29	597.29	596.28	596.63
2	604.67	604.60	604.96	604.48	604.47	605.06	604.98	605.42	604.37	604.74
4	612.87	612.89	613.20	612.37	612.47	612.72	613.09	613.39	612.51	613,06

Errori progressivi del micrometro

Letture	DALLE MASSIME DIGRESSIONI				MEDIA DELLE 80 DIGRESSIONI	
	ORIENTALI		OCCIDENTALI			
	Errori		Errori		Errori	
	in secondi	in rivoluz.	in secondi	in rivoluz.	in secondi	in rivoluz.
	″	R	″	R	″	R
0	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
1	085	0021	135	0034	110	0028
2	165	0041	223	0056	194	0049
3	203	0051	192	0048	197	0050
4	281	0071	300	0075	290	0073
5	367	0092	386	0097	376	0095
6	353	0089	480	0121	416	0105
7	361	0091	421	0106	390	0098
8	441	0111	524	0132	482	0121
9	493	0124	602	0152	547	0138
10	567	0143	703	0177	634	0160
11	649	0163	670	0169	659	0166
12	650	0164	690	0174	669	0169
13	733	0185	744	0187	738	0186
14	797	0201	795	0200	795	0200
15	849	0214	872	0220	859	0216
16	844	0213	837	0211	839	0211
17	785	0198	872	0220	827	0208
18	780	0196	842	0212	810	0204
19	721	0181	870	0219	794	0200
20	628	0158	852	0215	738	0186
21	624	0157	733	0185	676	0170
22	595	0150	679	0171	635	0160
23	501	0126	610	0154	554	0140
24	508	0128	487	0123	495	0125
25	491	0124	473	0119	479	0121
26	347	0087	400	0101	371	0093
27	237	0060	354	0089	292	0074
28	176	0044	291	0073	231	0058
29	074	0019	130	0033	100	0025
30	000	0000	000	0000	000	0000

Dalle 40 digressioni orientali risultò R = 39″.7214
„ „ „ occidentali „ = .7319
„ 80 „ „ = .7266

Le medie dei numeri della tabella delle pagine 24-27, corrette degli errori progressivi, danno i seguenti

Valori dei successivi quinti di rivoluzione

Riv.	0.0 - 0.2	0.2 - 0.4	0.4 - 0.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1.0	Riv.	0.0 - 0.2	0.2 - 0.4	0.4 - 0.6	0.6 - 0.8	0.8 - 1,0
R R	"	"	"	"	"	R R	"	"	"	"	"
0-1	7.848	7.850	8.017	7.971	7.940	15-16	8.022	7.901	7.887	7.975	7.982
1-2	7.993	7.887	7.949	7.911	7.992	16-17	7.981	7.913	7.872	7.901	8.055
2-3	8.009	7.844	8.005	7.927	7.887	17-18	8.027	7.910	7.777	8.042	7.980
3-4	8.087	7.866	7.944	7,866	8.075	18-19	8.004	7.905	7.884	7.931	8,007
4-5	7.904	7.933	7.874	7.928	7.991	19-20	7.951	7.905	7.964	7.853	7.950
5-6	8.086	7.920	7.856	7.873	8.027	20-21	8.122	7.909	7.886	7.899	8.016
6-7	7.983	7.954	7.918	7.866	8.033	21-22	7.982	7.855	7.941	7.856	8.053
7-8	7.977	7.947	7.826	7.984	8.024	22-23	8.023	7.971	7.858	7.820	7.981
8-9	7.961	7.836	7.888	8.000	8.051	23-24	8.126	7.987	7.805	7.814	8.063
9-10	7.975	7.857	7.888	7.926	8.065	24-25	8.042	7.984	7.775	7.908	7.971
10-11	7.906	7.977	7.858	7.920	8.008	25-26	8.084	7.961	7.836	7.836	8.077
11-12	8.058	7.870	7.932	7.867	8.023	26-27	8.047	7.910	7.915	7.824	7.977
12-13	8.004	7.882	7.883	7.904	8.074	27-28	8.039	7.975	7.885	7.838	7.953
13-14	7.960	7.965	7.868	7.933	7.947	28-29	8.024	7.963	7.902	7.871	8.090
14-15	8.007	7.932	7.872	7.961	7.948	29-30	7.979	7.886	7.906	7.874	8.025

Per quanto fu detto relativamente agli errori di osservazione, è facile conchiudere che il materiale di osservazione raccolto, sebbene abbondante, è insufficiente ad una ricerca degli errori periodici nelle singole rivoluzioni; ricerca nel caso nostro anche inutile. D'altra parte in un buon micrometro si può a priori ammettere che l'andamento dei detti errori non vari sensibilmente da rivoluzione a rivoluzione per regioni limitate della vite. Considerando pertanto la media di cinque successive rivoluzioni otteniamo i seguenti

Scostamenti dei singoli quinti di rivoluzione dal medio

Riv.	MEDIO - SINGOLO					Medio
	0.0—0,2	0.2—0.4	0.4—0.6	0.6—0.8	0.8—1.0	
R R	"	"	"	"	"	"
0 — 5	— 0.028	+ 0.064	— 0.018	+ 0.019	— 0.037	7.940
5 — 10	— 047	+ 046	+ 074	+ 019	— 091	949
10 — 15	— 045	+ 017	+ 059	+ 025	— 058	942
15 — 20	— 054	+ 036	+ 066	+ 003	— 052	943
20 — 25	— 113	+ 005	+ 093	+ 087	— 071	946
25 — 30	— 088	+ 008	+ 058	+ 098	— 077	947
0 — 30	— 0.062	+ 0.029	+ 0.055	+ 0.042	— 0.064	7.945

L'esame dei valori contenuti in questo specchio fa riconoscere che l'andamento degli errori periodici è prossimamente lo stesso nelle diverse regioni della vite; sicchè possiamo limitarci alla ricerca di questi nella media di tutte le 30 rivoluzioni considerate. In questo caso i numeri dell' ultima riga dello specchio ci dicono che l'errore periodico, il quale è nullo al principio ed alla fine della rivoluzione, assume i seguenti valori espressi in secondi e in parti del passo medio:

$-0''.062 = -0^R.00156$	alla fine del 1° quinto di rivoluzione	
$-\ \ 033 = -\ \ 00083$	" " 2° " "	
$+\ \ 022 = +\ \ 00055$	" " 3° " "	
$+\ \ 064 = +\ \ 00161$	" " 4° " "	

Ritenuto quindi che per l' errore periodico $\varepsilon(u)$, corrispondente alla frazione di rivoluzione u espressa in gradi, si possa porre

$$\varepsilon(u) = a_1 \operatorname{sen} u + b_1 \cos u + a_2 \operatorname{sen} 2u + b_2 \cos 2u \ ,$$

alla determinazione dei coefficienti a e b servono le seguenti equazioni di condizione:

$$\begin{aligned}
0 &= +0.0000\ a_1 + 1.0000\ b_1 + 0.0000\ a_2 + 1.0000\ b_2\\
-0.00156 &= +0.9511 \quad +0.3090 \quad +0.5878 \quad -0.8090\\
-0.00083 &= +0.5878 \quad -0.8090 \quad -0.9511 \quad +0.3090\\
+0.00055 &= -0.5878 \quad -0.8090 \quad +0.9511 \quad +0.3090\\
+0.00161 &= -0.9511 \quad +0.3090 \quad -0.5878 \quad -0.8090 \ .
\end{aligned}$$

Se ne conchiude

$$\begin{aligned}
\varepsilon(u) &= -0^R.00153 \operatorname{sen} u + 0^R.00010 \cos u - 0^R.00022 \operatorname{sen} 2u - 0^R.00005 \cos 2u\\
&= +0^R.00153 \operatorname{sen}(u + 176°,4) + 0^R.00023 \operatorname{sen}(2u + 192°,8) \ .
\end{aligned}$$

Con questa formola si calcolano le seguenti

Correzioni per gli errori periodici

^{R}.0	$0^R.0000$
1	+ 10
2	+ 15
3	+ 13
4	+ 08
5	+ 01
6	— 06
7	— 13
8	— 17
9	— 12

4. Valori angolari del passo ottenuti con la osservazione delle coppie di Battermann.

Nel numero 3513 delle « Astronomische Nachrichten » sono date le posizioni medie al 1895.0, (quali risultarono da osservazioni fatte al grande cerchio meridiano di Berlino negli anni 1892-94), di 66 stelle costituenti 33 coppie di confronto scelte da Battermann per studiare il micrometro dello strumento dei passaggi universale di quell'osservatorio. Le ascensioni rette sono comprese fra $21^h \, {}^1/_2$ e 4^h; le declinazioni fra 55^o e 70^o: la differenza delle ascensioni rette delle stelle di ciascuna coppia sta fra 2 e 10 minuti, la differenza delle declinazioni fra 8 e 20 primi.

Il passo del micrometro accennato essendo molto prossimamente eguale a quello del telescopio di Carloforte, le dette coppie erano adattate anche per il mio studio e si potevano comodamente osservare a gruppi nell'autunno, in parte prima e in parte dopo le osservazioni di latitudine. Effettivamente in ciascuno degli autunni 1900, 901, 902 ogni coppia venne, generalmente, osservata quattro volte, due con il cannocchiale ad Est e due con il cannocchiale a Ovest.

Distingueremo le coppie di Battermann coi numeri 1, 2, ... 33 nell'ordine stesso con cui si trovano catalogate nelle AN: da quel catalogo si ottengono le seguenti differenze $(\delta_1 - \delta_2)$ delle declinazioni medie delle stelle di ciascuna coppia per gli anni 1900, 901, 902:

N.o	$(\delta_1 - \delta_2)$		
	1900.0	1901.0	1902.0
	"	"	"
1	+ 1190.17	1189.98	1189.79
2	— 872.19	872.36	872.53
3	— 530.25	530.41	530.57
4	— 1188.29	1188.62	1188.95
5	— 848.66	848.97	849.28
6	— 841.67	841.93	842.19
7	— 715.66	715.80	715.94
8	— 952.00	952.10	952.20
9	+ 1045.02	1044.87	1044.72
10	— 1042.78	1042.88	1042.98
11	+ 748.79	748.60	748.41
12	— 685.43	685.46	685.49
13	— 1157.41	1157.43	1157.45
14	— 987.60	987.62	987.64
15	— 807.43	807.39	807.35
16	— 834.05	834.03	834.02
17	— 860.10	860.05	860.00

N.o	$(\delta_1 - \delta_2)$		
	1900.0	1901.0	1902.0
	"	"	"
17	— 860.10	860.05	860.00
18	+ 984.41	984.51	984.61
19	— 854.03	853.87	853.71
20	— 1033.18	1032.90	1032.62
21	— 516.17	515.94	515.71
22	+ 652.71	652.73	652.75
23	+ 820.69	820.80	820.91
24	— 515.96	515.72	515.49
25	+ 965.59	965.77	965.95
26	+ 1081.46	1081.59	1081.72
27	+ 805.77	806.02	806.26
28	+ 905.22	905.52	905.82
29	+ 871.08	871.26	871.44
30	— 695.80	695.49	695 19
31	— 492.05	491.74	491.42
32	+ 668.97	669.39	669.81
33	+ 592.22	592.74	593.26

1900 — *Osservazioni delle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie Ovest			2ª Serie Est			3ª Serie Est			4ª Serie Ovest		
	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*
	R	″	o	R	″	o	R	″	o	R	″	o
1	29.9409	1190.31	23.3	29.9700	1190.31	22.5	29.9401	1189.99	18.0	29.9550	1190.05	17.4
2	21.9169	872.11	»	21.9482	872.11	»	21.9460	872.38	»	21.9264	872.33	»
3	13.3323	530.12	»	13.3351	530.12	»	13.3375	530.40	»	13.3496	530.37	»
4	29.9106	1188.00	»	29.8876	1188.00	»	29.9108	1188.57	»	29.9160	1188.46	»
5	21.3526	848.54	»	21.3372	848.54	»	21.3490	848.89	»	21.3491	848.83	»
6	21.1729	841.32	»	21.1745	841.32	»	21.2039	841.79	»	21,1858	841.72	»
7	17.9968	715.49	»	18.0020	715.49	»	18.0020	715.72	»	18.0072	715.68	»
8	—	—	—	23.9338	951.65	»	23.9456	951 96	16.6	23.9412	951.90	»
9	26.3134	1045.33	»	26.3083	1045.33	»	26 3116	1045.10	»	26.3023	1045.17	»
10	26.2221	1042.42	»	26.2143	1042.42	»	26.2407	1042.71	»	26.2208	1042.65	»
11	18.8531	749.49	»	18.8503	749.49	»	18.8518	749.08	»	18.8500	749.17	»
12	17.2377	685.03	»	17.2358	685.03	»	17.2463	685.21	»	17.2426	685.17	»
13	29.0948	1157.22	16.7	29.0986	1157.04	»	29.0953	1157.22	16.7	29.0930	1157.20	»
14	24.8497	987.41	23.3	24.8240	987.41	»	24.8407	987.49	16.6	24.8421	987.50	15.1
15	20.3140	806.92	21.7	20.3165	806.91	22.3	20.3045	807.06	»	20.2896	807.26	12.8
16	20.9634	833.75	»	20.9712	833.74	»	—	—	—	20.9626	833.95	»
17	21.6355	859.60	»	21.6222	859.89	12.8	21.6383	859.71	»	21.6240	859.71	17.1
18	24.8040	985.22	»	24.8017	985.18	22.3	24.8026	985.16	»	24.8076	985.16	»
19	21.4795	853.41	»	21.4754	853.42	»	21.4703	853.65	12.8	21.4951	853.48	»
20	25.9635	1032.32	»	25.9691	1032.36	»	25.9592	1032.31	20.2	25.9653	1032.37	»
21	12.9746	515.55	»	12.9817	515.58	»	12.9813	515.54	»	—	—	—
22	16.4428	653.34	»	16.4275	653.29	»	16.4386	653.36	»	—	—	—
23	20.6565	821.06	»	20.6670	821.03	»	20.6636	821.08	»	—	—	—
24	12.9495	515.30	»	12,9596	515.34	»	12.9695	515.29	»	12.9592	515.26	17.4
25	24.3063	466.03	»	24.3014	965.98	»	24.2951	966.05	»	24.3121	966.07	18.6
26	27.2283	1081.80	17.4	27.2242	1081.80	16.2	27.2237	1081.76	»	27.2230	1081.77	»
27	20.2771	806.34	»	20.2653	806.34	»	20.2745	806.29	»	20.2819	806.31	»
28	22.8008	905.99	»	22.8010	905.99	»	22.7933	905.92	»	22.8078	905.95	»
29	21.9489	871.56	»	21.9336	871.56	»	21.9429	871.52	»	21.9395	871.53	»
30	17.4890	695.07	»	17.4671	695.07	»	17.4914	695.11	»	17.4816	695.09	»
31	12.3613	491.40	»	12.3750	491.40	»	12.3636	491.43	»	12.3753	491.41	»
32	16.8666	669.90	»	16.8601	669.90	»	16.8636	669.81	»	16.8730	669.85	»
33	14.9155	593.30	»	14.9228	593.30	»	14.9176	593.20	»	14.9215	593.23	»

Giorni delle osservazioni

1ª Serie	- Coppie	1-7, 9-12, 14	il 9 Sett.
	»	15-25	il 6 Ott.
	»	26-33	il 29 Ott.
	»	13	il 14 Nov.
2ª Serie	»	1-14	il 12 Sett.
	»	15, 16, 18-25	il 20 Sett.
	»	26-33	il 31 Ott.
	»	17	il 17 Dic.
3ª Serie	»	20-33	il 12 Ott.
	»	8-12, 14, 15, 17, 18	il 13 Nov.
3ª Serie	- Coppie	1-7	il 14 Nov.
	»	13	il 16 Nov.
	»	19	il 17 Dic.
4ª Serie	»	25-33	il 17 Ott.
	»	24	il 29 Ott.
	»	1-13	il 6 Nov.
	»	17-20	il 14 Nov.
	»	14	il 21 Nov.
	»	15, 16	il 17 Dic.

1901 — *Osservazioni delle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie Ovest			2ª Serie Est			3ª Serie Est			4ª Serie Ovest		
	ΔM	Δδ	t	ΔM	Δδ	t	ΔM	Δδ	t	ΔM	Δδ	t
	R	″	o	R	″	o	R	″	o	R	″	o
1	29.9496	1190.20	24.0	29.9640	1190.19	23.5	29.9535	1190.16	22.1	29.9649	1190.13	19.5
2	21.9399	872.22	»	21.9426	872.23	»	21.9450	872.26	»	21.9455	872.28	»
3	13.3503	530.22	»	13.3465	530.23	»	13.3501	530.26	»	13.3609	530.30	»
4	29.9154	1188.21	»	29.9067	1188.23	»	29.9177	1188.27	»	29.9213	1188.32	»
5	21.3447	848.78	»	21.3538	848.79	»	21.3518	848.82	»	21.3570	848.85	19.9
6	21.1765	841.45	»	21.1824	841.47	»	21.1820	841.51	»	21.1757	841.55	»
7	18.0014	715.58	»	18.0022	715.59	»	18.0058	715.60	»	18.0150	715.62	»
8	23.9424	951.67	»	23.9390	951.68	»	23.9411	951.69	»	23.9454	951.72	»
9	26.3153	1045.26	»	26.3147	1045.26	»	26.3195	1045.25	»	26.3225	1045.24	»
10	26.2345	1042.45	»	26.2383	1042.46	»	26.2269	1042.47	»	26.2293	1042.49	»
11	18.8594	749.43	»	18.8643	749.43	»	18.8566	749.42	»	18.8588	749.40	»
12	17.2438	684.99	»	17.2507	685.00	»	17.2414	685.00	»	17.2532	685.01	»
13	29.1115	1157.01	»	29.1245	1157.03	19.3	29.1131	1157.01	»	29.1158	1157.02	»
14	24.8562	987.41	»	24.8515	987.42	20.9	24.8453	987.41	»	24.8514	987.42	»
15	20.3016	806.82	»	20.3073	806.81	»	20.3026	806.81	19.4	20.3001	806.81	19.7
16	20.9759	833.69	»	20.9752	833.68	»	20.9757	833.68	»	20.9732	833.68	»
17	21.6317	859.51	»	21.6300	859.50	»	21.6377	859.49	»	21.6423	859.49	»
18	24.8032	985.31	»	24.8012	985.36	»	24.8093	985.34	»	24.8055	985.35	»
19	21.5020	853.24	»	21.4932	853.22	»	21.4863	853.23	»	21.4750	853.22	»
20	25.9590	1032.08	»	25.9755	1032.03	»	25.9676	1032.05	»	25.9609	1032.04	»
21	12.9699	515.35	»	12.9790	515.32	»	12.9754	515.33	»	12.9758	515.32	»
22	16.4499	653.28	»	16.4482	653.34	»	16.4396	653.33	»	16.4478	653.34	»
23	20.6640	821.11	»	20.6666	821.15	»	20.6640	821.14	»	20.6682	821.15	»
24	12.9671	515.12	»	12.9652	515.07	»	12.9645	515.08	»	12.9747	515.07	»
25	24.3176	966.13	»	24.3206	966.17	»	24.3146	966.16	»	24.3154	966.16	»
26	27.2319	1081.87	20.2	27.2406	1081.86	19.5	27.2295	1081.88	21.4	27.2285	1081.89	19.0
27	20.3097	806.50	»	20.3162	806.49	»	20.3126	806.54	»	20.3055	806.53	»
28	22.8084	906.16	»	22.8067	906.15	»	22.8161	906.22	»	22.8176	906.20	»
29	21.9552	871.65	»	21.9591	871.64	»	21.9525	871.68	»	21.9505	871.67	»
30	17.4921	694.84	»	17.4897	694.85	»	17.4869	694.81	»	17.4895	694.81	»
31	12.3639	491.16	»	12.3767	491.17	»	12.3618	491.13	»	12.3622	491.14	»
32	16.8901	670.14	»	16.8776	670.13	»	16.8801	670.20	»	16.8834	670.19	»
33	14.9317	593.60	»	14.9377	593.58	»	14.9445	593.67	»	14.9379	593.65	»

Giorni delle osservazioni

1ª Serie — Coppie 1-25 il 7 Sett.
» 26-33 il 29 »
2ª Serie — » 1-12 il 10 »
» 14-25 il 18 »
» 26-33 il 26 »
» 13 il 4 Ott.

3ª Serie — Coppie 15-25 il 16 Sett.
» 1-14 il 19 »
» 26-33 il 6 Ott.
4ª Serie — » 15-25 il 17 Sett.
» 5-14 il 26 »
» 1- 4 il 27 »
» 26-33 il 4 Ott.

1902 — *Osservazioni delle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie Est			2ª Serie Ovest			3ª Serie Ovest			4ª Serie Est		
	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*	ΔM	Δδ	*t*
	R	"	o	R	"		R	"		R	"	
1	29.9457	1190.01	20.5	29.9573	1189.97	17°6	29.9477	1189.95	20°2	29.9462	1189.95	22°8
2	21.9461	872.41	»	21.9432	872.45	»	21.9429	872.46	»	21.9563	872.46	»
3	13.3557	530.38	»	13.3534	530.42	»	13.3480	530.44	»	13.3580	530.44	»
4	29.9198	1188.55	»	29.9233	1188.63	»	—	—	—	29.9204	1188.66	»
5	21.3635	849.10	»	21.3757	849.14	»	21.3569	849.08	20.4	21.3638	849.06	20.4
6	21.1947	841.71	»	21.1866	841.77	»	21.1948	841.69	»	21.1870	841.68	»
7	18.0077	715.73	»	18.0215	715.75	»	18.0135	715.72	»	18.0168	715.71	»
8	23.9365	951.76	»	—	—	—	23.9446	951.75	»	23.9397	951.74	»
9	26.3154	1045.16	»	26.3186	1045.14	»	26.3169	1045.16	»	26.3083	1045.17	»
10	26.2350	1042.54	»	—	—	—	26.2387	1042.53	»	26.2374	1042.52	»
11	18.8537	749.30	»	18.8459	749.28	»	18.8573	749.31	»	18.8566	749.32	»
12	17.2411	684.99	»	17.2453	685.00	»	17.2449	684.98	»	17.2493	684.98	»
13	29.1027	1157.01	»	29.1022	1157.02	»	29.1103	1157.00	»	29.1009	1157.00	»
14	24.8420	987.42	»	24.8397	987.43	»	24.8518	987.42	»	24.8527	987.42	»
15	20.3118	806.73	23.5	20.3050	806.73	20.0	20.3190	806.73	20.0	20.3053	806.73	22.3
16	20.9746	833.66	»	20.9755	833.66	»	20.9765	833.66	»	20.9806	833.66	»
17	21.6309	959.42	»	21.6333	859.41	»	21.6340	859.41	»	21.6301	859.42	»
18	24.8126	985.47	»	24.8148	985.50	»	24.8120	985.50	»	—	—	—
19	21.4775	853.04	»	21.4815	853.03	»	21.4685	853.03	»	21.4803	853.04	»
20	25.9632	1031.75	»	25.9544	1031.73	»	25.9627	1031.73	»	25.9674	1031.75	»
21	12.9758	515.09	»	12.9730	515.07	»	12.9722	515.07	»	12.9744	515.09	»
22	16.4466	653.35	»	16.4472	653.38	»	16.4398	653.38	»	16.4483	653.35	»
23	20.6734	821.25	»	20.6723	821.27	»	20.6617	821.27	»	20.6719	821.25	»
24	12.9656	514.75	22.0	12.9616	514.75	20.0	12.9574	514.73	16.7	12.9626	514.74	16.7
25	24.3194	966.43	»	24.3239	966.43	»	24.3244	966.47	»	24.3105	966.45	»
26	27.2335	1082.03	»	27.2265	1082.03	»	27.2298	1082.06	»	27.2278	1082.05	»
27	20.3081	806.80	»	20.3171	806.80	»	20.3116	806.84	»	20.3028	806.82	»
28	22.8198	906.52	»	22.8212	906.51	»	22.8263	906.58	»	22.8200	906.55	»
29	21.9559	871.87	»	21.9567	871.87	»	21.9516	871.91	»	21.9560	871.89	»
30	17.4674	694.49	»	17.4778	694.49	»	17.4699	694.46	»	17.4729	694.47	»
31	12.3626	490.80	»	12.3559	490.80	»	12.3464	490.77	»	12.3625	490.78	»
32	16.8870	670.62	»	16.8894	670.61	»	16.8960	670.69	»	16.9009	670.66	»
33	14.9481	594.19	»	14.9555	594.18	»	14.9507	594.28	»	14.9549	594.24	»

Giorni delle osservazioni

1ª Serie — Coppie 1-14 il 25 Sett.
» 15-23 il 10 »
» 24-33 il 9 Ott.
2ª Serie — » 1 -9, 11-14 il 5 »
» 15-23 il 16 Sett.
» 24-33 il 8 Ott.
3ª Serie — » 1 -3 il 8 »

3ª Serie — Coppie 5-14 il 21 Sett.
» 15-23 il 17 »
» 24-83 il 21 Ott.
4ª Serie — » 1 -4 il 9 »
» 5-14 il 18 Sett.
» 15-17, 19-23 il 11 »
» 24-33 il 16 Ott.

1900 — *Valori del passo ottenuti dalle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie W		2ª Serie E		3ª Serie E		4ª Serie W		Valori del passo				
	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	W	E	E	W	Medio
	39."	— 0.0"	39."	— 0.0"	39."	— 0.0"	39."	— 0.0"	39."	39."	39."	39."	39."
1	755	14	717	13	746	12	728	04	741	704	734	724	726
2	793	12	735	04	751	12	785	12	781	731	739	773	756
3	762	12	754	06	768	12	729	12	750	748	756	717	743
4	718	13	749	16	737	16	727	13	705	733	721	714	718
5	739	12	768	12	762	12	760	12	727	756	750	748	745
6	736	12	733	12	700	12	730	12	724	721	688	718	713
7	757	23	745	16	758	16	744	16	734	729	742	728	733
8	—	—	762	13	755	15	760	19	—	749	740	741	743
9	726	13	734	13	720	13	737	13	713	721	707	724	716
10	753	22	765	15	736	13	764	13	731	750	723	751	739
11	754	16	760	11	735	08	744	16	738	749	727	728	735
12	740	12	745	12	731	09	737	12	728	733	722	725	727
13	774	12	763	12	773	12	776	12	762	751	761	764	759
14	735	13	776	24	753	13	751	13	722	752	740	738	738
15	722	12	717	12	748	14	787	09	710	705	734	778	732
16	772	14	756	14	—	—	783	20	758	742	—	763	754
17	731	12	769	13	731	14	757	10	719	756	717	747	735
18	720	15	722	15	720	14	712	15	705	707	706	697	704
19	731	18	739	12	760	12	706	14	713	727	748	692	720
20	760	14	753	14	767	17	760	24	746	739	750	736	743
21	735	12	716	12	714	12	—	—	723	704	702	—	710
22	734	00	768	13	746	13	—	—	734	755	733	—	741
23	748	13	727	13	736	13	—	—	735	714	723	—	724
24	765	12	742	12	731	12	760	12	753	730	719	748	737
25	744	12	750	12	763	12	736	12	732	738	751	724	736
26	731	14	737	14	736	14	737	14	717	723	722	723	721
27	766	13	789	13	769	13	755	13	753	776	756	742	757
28	735	14	735	14	745	14	721	06	721	721	731	715	722
29	709	15	736	15	718	15	724	10	694	721	703	714	708
30	743	12	793	12	740	12	761	12	731	781	728	749	747
31	757	13	713	13	748	13	709	13	744	700	735	696	719
32	718	12	733	12	719	12	700	12	706	721	707	688	706
33	777	14	758	14	765	14	757	14	763	744	751	743	750

Le riduzioni $(r_1 - r_2)$ al luogo apparente delle differenze $(\delta_1 - \delta_2)$ furono calcolate con tutta esattezza mediante una delle seguenti formole

$$(r_1 - r_2) = t(m_1' - m_2') + g \operatorname{sen}(G + \alpha_1)\Delta\alpha - h\cos(H + \alpha_1 + p) + i \operatorname{sen}\delta_1 \,.\, \Delta\delta \quad ,$$

$$(r_1 - r_2) = t(m_1' - m_2') + A.\,20'',0467 \operatorname{sen}\alpha_1 \,.\, \Delta\alpha + B\cos\alpha_1 \,.\, \Delta\alpha + C\operatorname{tg}\varepsilon \operatorname{sen}\delta_1 \,.\, \Delta\delta + C\operatorname{sen}(\alpha_1 + p) - D\cos(\alpha_1 + p) \quad ;$$

le quali si ottengono dalle solite formole per la riduzione al luogo apparente della declinazione, ponendo

$$\Delta\alpha = \alpha_2 - \alpha_1 \;,\quad \Delta\delta = \delta_2 - \delta_1 \;,\quad \operatorname{sen}\delta_1 \,.\, \Delta\alpha = \operatorname{sen} p \;,\quad \cos\delta_1 \,.\, \Delta\delta = \cos p$$

e tenendo conto dei piccoli valori che per tutte le coppie assumono $\Delta\alpha$ e $\Delta\delta$.

1901 — *Valori del passo ottenuti dalle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie W $\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	1ª Serie W rifr. + incl.	2ª Serie E $\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	2ª Serie E rifr. + incl.	3ª Serie E $\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	3ª Serie E rifr. + incl.	4ª Serie W $\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	4ª Serie W rifr. + incl.	Valori del passo W	E	E	W	Medio
	39.″	— 0.0″	39″	— 0.0″	39.″	— 0.0″	39.″	— 0.0″	39.″	39.″	39.″	39.″	39.″
1	740	14	721	14	734	14	717	14	726	707	720	703	714
2	755	12	751	12	748	12	748	12	743	739	736	736	739
3	716	12	728	12	720	12	692	01	704	716	708	691	705
4	719	13	735	15	718	13	715	13	706	720	705	702	708
5	765	12	749	12	754	12	746	12	753	737	742	734	741
6	735	12	725	14	728	12	739	12	723	713	716	727	720
7	751	22	750	16	743	16	724	16	729	734	727	708	724
8	748	13	754	13	751	13	745	13	735	741	738	732	736
9	721	13	722	13	714	13	709	13	708	709	701	696	704
10	736	13	730	13	748	13	745	13	723	717	735	732	727
11	738	16	727	16	743	16	737	16	722	711	727	721	720
12	724	12	709	12	730	12	705	12	712	697	718	693	705
13	744	12	727	12	742	12	739	12	732	715	730	727	726
14	725	13	733	13	742	13	733	13	712	720	729	720	720
15	742	12	730	02	739	12	744	12	730	728	727	732	729
16	745	14	746	14	745	14	750	14	731	732	731	736	733
17	734	12	734	12	722	12	713	12	722	724	710	711	717
18	725	15	730	15	717	15	723	07	710	715	702	716	711
19	682	12	697	12	710	12	731	12	670	685	698	719	694
20	758	14	731	14	744	14	754	14	744	717	730	740	733
21	735	31	704	12	716	12	714	12	704	692	704	702	700
22	713	13	730	13	741	19	722	13	700	717	722	709	712
23	736	13	733	13	738	13	730	13	723	720	725	717	721
24	725	12	727	12	730	12	701	12	713	715	718	689	709
25	730	12	725	12	736	12	735	12	718	713	724	723	719
26	728	14	715	14	732	14	734	05	714	701	718	729	716
27	710	13	697	13	706	13	720	13	697	684	697	707	695
28	728	14	732	14	718	14	715	14	714	718	704	701	709
29	701	15	694	15	708	15	711	15	686	679	693	696	689
30	723	12	729	12	733	12	727	12	711	717	721	715	716
31	725	13	685	13	730	13	729	13	712	672	717	716	704
32	676	12	705	12	704	12	695	12	664	693	692	683	683
33	754	14	737	14	725	14	741	14	740	723	711	727	725

Per l'osservazione di una coppia si fissava il cannocchiale alla distanza zenitale meridiana media di quelle apparenti delle due stelle con riguardo alla rifrazione, e si portava il filo mobile orizzontale del micrometro nella posizione corrispondente alla distanza zenitale meridiana della prima stella. All' ingresso della sua immagine nel campo del cannocchiale si leggevano le livelle di Horrebow: seguivano 4 puntate della stella in posizioni simmetriche rispetto al meridiano e la registrazione delle corrispondenti letture micrometriche. Poi si portava il filo mobile nella posizione voluta dalla seconda stella e si ripetevano su questa le 4 puntate alle stesse distanze dal meridiano: dopo la registrazione delle

1902 — *Valori del passo ottenuti dalle coppie di Battermann*

N. coppia	1ª Serie Est		2ª Serie Ovest		3ª Serie Ovest		4ª Serie Est		Valori del passo				
	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifr. + incl.	E	W	W	E	Medio
	39.″	−0.0″	39.″	−0.0″	39.″	−0.0″	39.″	−0.0″	39.″	39.″	39.″	39.″	39.″
1	739	14	722	14	743	14	736	14	725	708	729	722	721
2	752	12	760	12	761	12	736	12	740	748	749	724	740
3	712	12	722	12	739	12	710	12	700	710	727	698	709
4	724	13	723	13	—	—	737	13	711	710	—	724	715
5	745	12	724	12	757	12	743	12	733	712	745	731	730
6	713	12	731	12	712	12	726	12	701	719	700	714	708
7	746	16	716	16	732	16	725	16	730	700	716	709	714
8	762	13	—	—	748	13	756	13	749	—	735	743	742
9	717	13	711	13	714	13	728	13	704	698	701	715	705
10	739	13	—	—	733	13	734	13	726	—	720	721	722
11	743	16	758	16	736	16	738	16	727	742	720	722	728
12	730	12	721	12	721	12	711	12	718	709	709	699	709
13	756	12	757	12	745	12	758	12	744	745	733	746	742
14	748	13	752	13	732	13	731	13	735	739	719	718	728
15	717	12	731	12	703	12	730	12	704	719	691	718	708
16	746	14	744	14	743	14	735	14	732	730	729	721	728
17	731	12	726	12	725	12	733	12	719	714	713	721	717
18	717	15	714	15	719	15	—	—	702	699	704	—	701
19	718	12	710	12	734	12	713	12	706	698	722	701	707
20	739	14	752	14	737	14	732	14	725	738	723	718	726
21	696	12	703	12	706	12	701	12	684	691	694	689	690
22	726	13	726	13	744	13	721	13	713	713	731	708	716
23	725	13	728	13	748	13	728	13	712	715	725	715	717
24	701	12	713	12	725	12	710	12	689	701	713	698	700
25	739	12	732	12	733	12	754	12	727	720	721	742	727
26	732	14	742	14	729	14	741	14	718	728	715	727	722
27	728	13	710	13	723	13	739	13	715	697	710	726	712
28	725	14	722	14	716	14	726	14	711	708	702	712	708
29	710	15	709	15	720	15	711	15	695	694	705	696	697
30	759	12	736	12	752	12	746	12	747	724	740	734	736
31	700	13	722	13	750	13	699	13	687	709	737	686	705
32	712	12	706	12	695	12	682	12	700	694	683	670	687
33	750	14	730	14	753	14	736	14	736	716	739	722	728

letture micrometriche si leggeva un' altra volta le livelle per poter tener conto delle eventuali variazioni nella distanza zenitale del cannocchiale.

Correggendo la media delle 4 letture micrometriche fatte su ciascuna stella per gli errori del micrometro e dividendo per la differenza ΔM delle due medie così ottenute (nella quale era sempre trascurabile la correzione per la curvatura del parallelo) la differenza $\Delta\delta$ delle declinazioni apparenti delle due stelle, si otteneva il valore angolare medio del passo del micrometro non corretto per la rifrazione e per la variazione d' inclinazione del cannocchiale nell' intervallo delle misure alle due stelle.

Nelle pagine 32-37 sono contenuti i risultati delle osservazioni e dei calcoli fatti in ciascuno degli autunni 1900, 901, 902; relativamente alle quali aggiungeremo che la temperatura t scritta a fianco a ciascuna coppia non è quella dell' osservazione alla coppia, ma la media temperatura nell' intervallo delle osservazioni di ciascuna sera.

Assegnando lo stesso peso ai medi valori ottenuti da ciascuna coppia, le 33 coppie danno nei successivi anni i seguenti valori del passo medio R:

Autunno 1900, $R = 39''.7320 \pm 0''.0013$ e. m.
„ 1901 $= .7153 \pm .0009$
„ 1902 $= .7165 \pm .0009$

L' errore medio di osservazione scritto di seguito al risultato di ciascun anno fu calcolato con gli scostamenti dei valori del passo, ottenuti da ciascuna coppia nelle varie sere, dal loro medio. Da questi scostamenti l' *errore medio di osservazione* nel valore del passo ottenuto da una coppia in 4 sere risulta

$\pm 0''.007$ nel 1900, $\pm 0''.005$ nel 1901 e 1902.

Si riconosce pertanto che la bontà delle osservazioni degli anni 1901, 1902 supera sensibilmente quella delle osservazioni del 1900; fatto dovuto certamente alla migliore distribuzione delle osservazioni in un intervallo di tempo minore.

Con gli scostamenti dal medio generale dei medi valori ottenuti dalle diverse coppie si trova che l' *errore medio* del valore dato da una coppia in 4 sere è

$\pm 0''.016$ nel 1900, $\pm 0''.014$ nel 1901 e 902 ;

e che l' errore in R risulta

$\pm 0''.0028$ nel 1900, $\pm 0''.0024$ nel 1901 e 902 .

Questi errori superando considerevolmente i corrispondenti errori medi di osservazione sono indizio sicuro di incertezze non trascurabili nelle differenze delle declinazioni delle coppie. Possiamo farci un' idea dell' ammontare di tali incertezze supponendole eliminate nel medio valore del passo ottenuto in ciascun anno da tutte le 33 coppie. Da questo medio valore i valori corrispondenti alle diverse coppie deviano come si vede nelle 3 prime colonne della seguente tabella.

Il medio scostamento triennale corrispondente a ciascuna coppia (scritto nella colonna 4[a]) moltiplicato per la relativa differenza micrometrica ΔM dà la correzione di $(\delta_1 - \delta_2)$ quale figura nella colonna 5[a]. L' errore medio di uno scostamento triennale, calcolato al modo solito, risulta $\pm 0''.0045$, quasi coincidente con l'errore medio di osservazione; per cui si ottiene, in media, $\pm 0''.095$ come errore medio di una correzione di $(\delta_1 - \delta_2)$. L' ammontare della correzione di ciascuna differenza $(\delta_1 - \delta_2)$, oltre all' errore ora detto, è in parte dovuto alla incertezza delle declinazioni che, secondo Battermann, è $\pm 0''.178$, in parte alla incertezza dei moti propri adoperati per ridurre le declinazioni alle epoche delle osservazioni.

Nelle due ultime colonne della tabella sono date le variazioni del passo del micrometro, quali risultarono dalle differenze dei valori ottenuti da ciascuna coppia nei successivi anni. Da queste differenze si deduce una diminuzione del passo di $0''.0168 \pm 0''.0023$ (e. m.) nell' intervallo dell' anno separante le osservazioni del 1900 da quelle del 1901; mentre nell'anno successivo la differenza dei due valori (1901-1902) è $-0''.0012 \pm 0''.0016$, senza indizio di una reale variazione.

Variazioni nel valore del passo

N. coppia	Passo medio - singolo				Correzione in $\delta_1 - \delta_2$	Variazioni del passo	
	1900	1901	1902	Media		1900-901	1901-902
	″	″	″	″	″	″	″
1	+ 0.006	+ 0.001	— 0.005	+ 0.001	+ 0.030	+ 0.012	— 0.007
2	— 24	— 24	— 24	— 24	+ 527	+ 17	— 01
3	— 11	+ 10	+ 07	+ 02	— 027	+ 38	— 04
4	+ 14	+ 07	+ 01	+ 07	— 209	+ 10	— 07
5	— 13	— 26	— 14	— 18	+ 384	+ 04	+ 11
6	+ 19	— 05	+ 08	+ 07	— 148	— 07	+ 12
7	— 01	— 09	+ 02	— 03	+ 054	+ 09	+ 10
8	— 11	— 21	— 26	— 19	+ 455	+ 07	— 06
9	+ 16	+ 11	+ 11	+ 13	+ 342	+ 12	— 01
10	— 07	— 12	— 06	— 08	+ 210	+ 12	+ 05
11	— 03	— 05	— 12	— 07	— 132	+ 15	— 08
12	+ 05	+ 10	+ 07	+ 07	— 121	+ 22	— 04
13	— 27	— 11	— 26	— 21	+ 611	+ 33	— 16
14	— 06	— 05	— 12	— 08	+ 199	+ 18	— 08
15	00	— 14	+ 08	— 02	+ 041	+ 03	+ 21
16	— 22	— 18	— 12	— 17	+ 357	+ 21	+ 05
17	— 03	— 02	— 01	— 02	+ 043	+ 18	00
18	+ 28	+ 04	+ 15	+ 16	+ 397	— 07	+ 10
19	+ 12	+ 21	+ 09	+ 14	— 301	+ 26	— 13
20	— 11	— 18	— 10	— 13	+ 337	+ 10	+ 07
21	+ 22	+ 15	+ 26	+ 21	— 272	+ 10	+ 10
22	— 09	+ 03	00	— 02	— 033	+ 29	— 04
23	+ 08	— 06	— 01	00	000	+ 03	+ 04
24	— 05	+ 06	+ 16	+ 06	— 078	+ 28	+ 09
25	— 04	— 04	— 11	— 06	— 146	+ 17	— 08
26	+ 11	— 01	— 06	+ 01	+ 027	+ 05	— 06
27	— 25	+ 20	+ 04	00	000	+ 62	— 17
28	+ 10	+ 06	+ 08	+ 08	+ 182	+ 13	+ 01
29	+ 24	+ 26	+ 19	+ 23	+ 505	+ 19	— 08
30	— 15	— 01	— 20	— 12	+ 210	+ 31	— 20
31	+ 13	+ 11	+ 11	+ 12	— 148	+ 15	— 01
32	+ 26	+ 32	+ 29	+ 29	+ 490	+ 23	— 04
33	— 18	— 10	— 12	— 13	— 194	+ 25	— 03

5. VALORE ALTERATO DEL PASSO MEDIO ED ERRORI PROGRESSIVI OTTENUTI CON MISURE MICROMETRICHE DI UN INTERVALLO.

A rettificare il cannocchiale nelle due posizioni meridiane a est e ad ovest dell'asse fisso strumentale servono due mire collocate sopra un unico pilastro ad una distanza dall'obbiettivo del cannocchiale ad esse diretto di metri 107.19.

Ciascuna mira è un forellino, simmetricamente al quale sopra piastra di vetro bianco smerigliato stanno dipinti in nero sottili tratti verticali: forellino e scala vengono contemporaneamente illuminati da una lampadina elettrica. Al momento della rettifica l'immagine della mira vien fatta cadere nel piano del reticolo, senza muovere il tubc dell'oculare, introducendo fra l'obbiettivo e il reticolo una lente ausiliaria di compensazione che si trova nella scatola stessa del micrometro. In tali condizioni nel campo del cannocchiale si può misurare micrometricamente un noto intervallo lineare, convenientemente definito e disposto alla distanza delle mire meridiane, allo scopo di dedurre gli errori progressivi della vite e quel valore angolare del passo che corrisponde al sistema ottico alterato con la introduzione della lente ausiliaria (1). La conoscenza di questo valore angolare alterato del passo è utile, come vedremo, per studiare la sensibilità delle livelle di Horrebow.

Dopo infiniti tentativi sono riuscito a precisare gli estremi di un intervallo lineare mediante goccioline di mercurio introdotte in piccole profondità circolari praticate alla distanza voluta sulla faccia di un disco di legno lungo un suo diametro. Collocato questo disco sul pilastro stesso delle mire con il centro e gli estremi dell'intervallo nel meridiano di una mira e con la faccia normale alla linea di collimazione del cannocchiale ad esso diretto, quando si illuminava il menisco di ciascuna gocciolina di mercurio mediante una lampada apparivano nel campo del cannocchiale le immagini nitidissime di due piccole stelle.

Un intervallo così definito di circa 6 centimetri, corrispondente con grandissima approssimazione a due rivoluzioni, venne ripetutamente misurato col micrometro per avere le ineguaglianze del doppio passo medio fra 0^R e 30^R. Il procedimento fu il seguente:

Collocato il filo mobile nella posizione corrispondente alla lettura $-0.^R 4$, si bissecava l'immagine di una stellina movendo il cannocchiale in distanza zenitale con la vite di rettifica; poi si portava il filo mobile a bissecare l'immagine dell'altra ruotando la vite micrometrica: con la lettura, *prossimamente* eguale a $1.^R 6$, corrispondente a questa seconda posizione del filo compievasi una misura dell'intervallo. Se ne faceva una seconda partendo dalla posizione del filo mobile corrispondente alla lettura *esatta* $1.^R 6$; e così via fin che al compiersi della quindicesima misura si arrivava ad una lettura prossimamente egnale a $29.^R 6$. Altre 15 misure erano ottenute successivamente partendo dalle posizioni del filo corrispondenti alle letture esatte $27.^R 8$, $25.^R 8$, ..., $-0.^R 2$ ed arrivando, in conseguenza, rispettivamente a posizioni corrispondenti prossimamente alle letture $29.^R 8$, $27.^R 8$, ..., $1.^R 8$. Una terza serie di 15 misure aveva per punto di partenza la lettura esatta $0.^R 0$; una quarta la lettura $28.^R 0$; un'ultima la lettura $0.^R 4$.

Con questo procedimento le eventuali variazioni dell'intervallo proporzionali al tempo, dovute p. e. ad abbassamenti diversi delle fiamme che illuminavano i due menischi di mercurio durante le misure, restavano senza effetto nei risultati medi.

Giova avvertire che il filo mobile era portato nelle due posizioni relative ad una stessa misura dell'intervallo sempre con moto positivo del micrometro e che con rotazione positiva della vite di rettifica era ottenuto anche l'ultimo movimento del cannocchiale.

(1) Vedi B. Wanach « Ueber die Aenderung des Schraubenwerthes eines Micrometers durch Einschaltung einer Correctionslinse für Mireneinstellungen ». Astronomische Nachrichten N. 3628.

La tabella della pagina seguente, contenente la serie delle 75 misure eseguite la sera del 23 Aprile 1902, servirà a meglio chiarire quanto ho detto.

Accanto al numero d'ordine di ciascuna misura sono scritte le due letture, di cui la differenza è il valore dell'intervallo risultante da quella misura.

I risultati non si seguono nell'ordine cronologico ma secondo l' ordine delle letture di partenza. Così, p. e., dopo le letture —0.^{R} 4 e 1.^{R} 603 relative alla 1^a misura sono scritte le letture —0.^{R} 2 e 1.^{R} 806, 0.^{R} 0 e 2.^{R} 005 relative alle misure 30^a e 31^a fatte a circa metà dell'intervallo di tempo impiegato a compiere le 75 misure; poi le letture 0.^{R} 2 e 2.^{R} 203, 0.^{R} 4 e 2.^{R} 402 riferentisi alle misure 60^a e 61^a fatte verso la fine. È chiaro che il valore medio dell'intervallo risultante da queste 5 misure si può ritenere libero dagli errori periodici del micrometro e corrispondente all'intervallo medio della sera supposto che questo abbia variato proporzionalmente al tempo. Alla stessa conclusione si arriva per i valori medi dell'intervallo corrispondenti ai successivi gruppi di 5 misure ciascuno. Questi 15 valori medi sono scritti a piede della tabella assieme ai loro scostamenti dal medio generale e ai conseguenti errori progressivi.

La pagina 43 contiene i valori degli errori progressivi ottenuti in 16 serie diverse dal 5 Aprile al 13 Maggio 1902; e nella pagina 44 sono riunite le medie di 4 sere successive nelle quali il cannocchiale fu tenuto sempre ad est o ad ovest; le medie delle 8 serie fatte con cannocchiale a est e ad ovest; la media di tutte le 16 serie.

Dalla pagina 43 si riconosce che, come la temperatura media, anche il medio valore dell'intervallo variò entro limiti molto ristretti nel corso delle misure. Però mentre nelle 8 serie fatte con cannocchiale ad est, durante le quali il disco fu mantenuto sempre nella stessa posizione, il suo valore medio è 2.^{R} 0025, nelle prime 4 serie, fatte con cannocchiale a ovest e col disco in altra posizione, è 2.^{R} 0075 e nelle ultime quattro 1.^{R} 9977. Nel trasportare dunque il disco dalla prima posizione alla seconda l'intervallo misurato diminuì di 0.^{R} 0050 e nel riportarlo alla prima diminuì pure di 0.^{R} 0048. Siccome da ripetute misure la lunghezza lineare dell'intervallo risultò di millimetri 58.7 (non erano a mia disposizione mezzi per assicurarla entro limiti più ristretti), così la diminuzione dell'intervallo misurato fu di circa mm. 0.15 nei due spostamenti del disco. Tale variazione, non potendo essere reale, devesi attribuire in parte alla non esatta normalità della faccia del disco alla linea di collimazione, in parte al non avere collocato le due stelline esattamente nello stesso piano verticale.

Ritenendo, pertanto, che la lunghezza lineare del medio intervallo effettivamente misurato sia inferiore di mm. 0.15 alla distanza delle due stelline, sia, cioè, mm. 58.55, possiamo dal medio risultato delle misure micrometriche (2.^{R} 00255) e dalla nota distanza della mira meridiana (m. 107.19) dedurre il valore angolare del passo medio del micrometro quando fra l'obbiettivo e il reticolo è inserita la lente di compensazione. Indicandolo infatti con R', è

$$R' = \frac{58.55}{107190 \times 2.00255 \times \text{sen } 1''} = 56''.26 \quad ;$$

e questo valore, come vedremo, ci venne confermato per altra via.

23 APRILE 1902 — *Misure micrometriche di un intervallo*

N.° d'ordine d.misure	Letture di partenza	Letture di arrivo	N.° d'ordine d.misure	Letture di partenza	Letture di arrivo	N.° d'ordine d.misure	Letture di partenza	Letture di arrivo
	R	R		R	R		R	R
1	— 0.4	1.603	6	09.6	11.610	11	19.6	21.601
30	— 0.2	1.806	25	9.8	11.802	20	19.8	21.802
31	0.0	2.005	36	10.0	12.004	41	20.0	22.000
60	0.2	2.203	55	10.2	12.205	50	20.2	22.203
61	0.4	2.402	66	10.4	12.404	71	20.4	22.399
2	1.6	3.606	7	11.6	13.607	12	21.6	28.600
29	1.8	3.808	24	11.8	13.800	19	21.8	23.802
32	2.0	4.010	37	12.0	14.000	42	22.0	24.000
59	2.2	4.207	54	12.2	14.204	49	22.2	24.200
62	2.4	4.402	67	12.4	14.410	72	22.4	24.401
3	3.6	5.606	8	13.6	15.607	13	23.6	25.601
28	3.8	5.807	23	13.8	15.800	18	23.8	25.802
33	4.0	6.001	38	14.0	16.009	43	24.0	26.001
58	4.2	6.006	53	14.2	16.205	48	24.2	26.202
63	4.4	6.009	68	14.4	16.404	73	24.4	26.400
4	5.6	7.602	9	15.6	17.605	14	25.6	27.604
27	5.8	7.804	22	15.8	17.798	17	25.8	27.803
34	6.0	8.009	39	16.0	18.000	44	26.0	28.000
57	6.2	8.208	52	16.2	18.200	47	26.2	28.197
64	6.4	8.411	69	16.4	18.401	74	26.4	28.400
5	7.6	9.610	10	17.6	19.605	15	27.6	29.604
26	7.8	9.808	21	17.8	19.801	16	27.8	29.804
35	8.0	10.010	40	18.0	19.998	45	28.0	30.000
56	8.2	10.207	51	18.2	20.200	46	28.2	30.196
65	8.4	10.403	70	18.4	20.400	75	28.4	30.400

Intervallo		Scostamenti dal medio	Errori progressivi	
R R	R	R	R R	R
0 — 2	2. 0038	— 0. 0004	0 — 2	0. 0004
2 — 4	2. 0066	— 32	0 — 4	0036
4 — 6	2. 0058	— 24	0 — 6	0060
6 — 8	2. 0068	— 34	0 — 8	0094
8 — 10	2. 0076	— 42	0 — 10	0136
10 — 12	2. 0050	— 16	0 — 12	0152
12 — 14	2. 0042	— 09	0 — 14	0161
14 — 16	2. 0050	— 16	0 — 16	0177
16 — 18	2. 0008	+ 26	0 — 18	0151
18 — 20	2. 0008	+ 26	0 — 20	0125
20 — 22	2. 0010	+ 24	0 — 22	0101
22 — 24	2. 0006	+ 28	0 — 24	0073
24 — 26	2. 0012	+ 22	0 — 26	0051
26 — 28	2. 0008	+ 26	0 — 28	0025
28 — 30	2. 0008	+ 25	0 — 30	0000

Errori progressivi ottenuti da 16 serie di misure micrometriche

Data: 1902	IV, 5	IV, 15	IV, 16	IV, 18	IV, 19	IV, 20	IV, 21	IV, 22
Cannocchiale	Ovest	Ovest	Ovest	Ovest	Est	Est	Est	Est
Moto app. del filo	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
Temper. media	15°.2	16°.2	15°.2	15°.2	14°.8	15°.2	15°.7	15°.3
Valor. med. interv.	R 2.0104	R 2.0074	R 2.0088	R 2.0035	R 2.0021	R 2.0018	R 2.0027	R 2.0025
R 0 — R 2	R 0.0036	R 0.0020	R 0.0036	R 0.0039	R 0.0043	R 0 0042	R 0.0051	R 0.0035
0 — 4	0108	0048	0036	0046	0076	0058	0108	0064
0 — 6	0118	0070	0052	0047	0097	0092	0147	0077
0 — 8	0169	0116	0078	0060	0108	0130	0170	0096
0 — 10	0226	0099	0096	0087	0137	0142	0193	0131
0 — 12	0248	0111	0124	0080	0146	0180	0206	0128
0 — 14	0283	0131	0118	0107	0175	0176	0213	0145
0 — 16	0267	0115	0120	0124	0162	0168	0202	0144
0 — 18	0305	0103	0118	0113	0181	0174	0187	0125
0 — 20	0278	0093	0120	0096	0160	0158	0180	0110
0 — 22	0249	0089	0098	0081	0137	0120	0143	0115
0 — 24	0219	0057	0074	0054	0104	0108	0124	0070
0 — 26	0187	0053	0048	0061	0059	0098	0095	0033
0 — 28	0132	0025	0012	0006	0030	0042	0040	0016
0 — 30	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Data: 1902	IV, 23	IV, 24	IV, 25	IV, 26	IV, 27	V, 11	V, 12	V, 13
Cannocchiale	Est	Est	Est	Est	Ovest	Ovest	Ovest	Ovest
Moto app. del filo	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕
Temper. media	15.°6	15°.6	16°.5	17°.3	17°.0	16°.3	13°.8	14°.4
Valor. med. interv.	R 2.0034	R 2.0020	R 2.0015	R 2.0038	R 1.9986	R 1.9995	R 1.9968	R 1.9960
0 — 2	R 0.0004	R 0.0015	R 0.0041	R 0.0048	R 0.0016	R 0.0029	R 0.0044	R 0.0018
0 — 4	0036	0027	0056	0068	0044	0058	0082	0048
0 — 6	0060	0041	0061	0074	0086	0087	0102	0070
0 — 8	0094	0070	0090	0106	0094	0108	0142	0084
0 — 10	0136	0068	0097	0136	0124	0137	0136	0124
0 — 12	0152	0083	0122	0154	0152	0140	0170	0144
0 — 14	0161	0114	0147	0212	0168	0151	0168	0158
0 — 16	0177	0126	0152	0240	0182	0156	0190	0158
0 — 18	0151	0150	0149	0234	0182	0137	0188	0168
0 — 20	0125	0131	0136	0236	0162	0140	0168	0140
0 — 22	0101	0112	0119	0188	0142	0107	0158	0124
0 — 24	0073	0080	0106	0118	0090	0072	0112	0112
0 — 26	0051	0069	0071	0086	0096	0043	0074	0072
0 — 28	0025	0031	0036	0044	0054	0022	0032	0032
0 — 30	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Medi valori degli errori progressivi.

Cannocchiale	Ovest	Est	Est	Ovest	Ovest	Est	Media
N.° delle serie	4	4	4	4	8	8	delle 16 serie
Medio val. d. inter.	R 2. 0075	R 2. 0023	R 2. 0027	R 1. 9977	R 2. 0026	R 2. 0025	
R 0 — R 2	R 0.0033	R 0.0043	R 0.0027	R 0.0027	R 0.0030	R 0·0035	R 0.0033
0 — 4	0060	0076	0047	0058	0059	0061	0060
0 — 6	0072	0103	0059	0086	0079	0081	0080
0 — 8	0106	0126	0090	0107	0106	0108	0107
0 — 10	0127	0151	0109	0130	0129	0130	0129
0 — 12	0141	0165	0128	0151	0146	0146	0146
0 — 14	0160	0177	0159	0161	0160	0169	0165
0 — 16	0157	0169	0174	0171	0164	0172	0168
0 — 18	0160	0167	0171	0169	0164	0169	0166
0 — 20	0147	0152	0157	0152	0150	0154	0152
0 — 22	0129	0129	0130	0133	0131	0130	0130
0 — 24	0101	0102	0094	0096	0098	0098	0098
0 — 26	0087	0071	0069	0071	0079	0070	0075
0 — 28	0044	0032	0034	0035	0040	0033	0036
0 — 30	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

6. Studio delle variazioni nel valore angolare del passo medio: risultati ottenuti.

La possibilità, resa evidente dalle osservazioni delle coppie di Battermann, di una variazione non trascurabile nel valore angolare del passo del micrometro in intervalli di tempo relativamente brevi mi ha convinto della convenienza di uno studio che assicurasse il valore del passo entro i limiti di esattezza richiesti dalle osservazioni di latitudine e ne seguisse le eventuali variazioni da stagione a stagione, non dovendosi a priori escludere una dipendenza di queste dalla temperatura.

A raggiungere questo duplice scopo feci concorrere 36 coppie di stelle di confronto distribuite in 4 gruppi ciascuno dei quali abbracciava 2 ore di tempo siderale: precisamente

il gruppo	I	si estendeva	da	2^h	a	4^h
"	II	"	"	8	"	10
"	III	"	"	14	"	16
"	IV	"	"	20	"	22.

Senza ne venissero inconvenienti allo svolgimento dell' ordinario programma delle osservazioni di latitudine, si potevano osservare:

a) *nell' inverno* i gruppi I e II dal 5 al 30 Gennaio, il I avanti e il II dopo le osservazioni di latitudine che in quel periodo si estendono da 4^h a 8^h;

b) *nella primavera* i gruppi II e III dal 22 Marzo al 15 Aprile, rispettivamente avanti e dopo le osservazioni di latitudine;
c) *nell' estate* i gruppi III e IV fra il 9 Giugno e 9 Luglio, con lo stesso ordine;
d) *nell' autunno* il IV e I fra il 23 Settembre e il 1° Novembre.

Secondo i risultati ottenuti con le coppie di Battermann, il numero delle coppie, non inferiori a 7, costituenti ciascun gruppo era sufficiente perchè, osservando ciascuna coppia in media 4 sere, l' errore medio di osservazione nel valore del passo risultante da ciascun gruppo rimanesse inferiore a 0".002. Si raggiungeva così una esattezza bastante a decidere quelle reali variazioni del passo di cui si sarebbe dovuto tener conto nella riduzione delle osservazioni di latitudine.

Con l' osservazione dei gruppi nel modo indicato si ottenevano in ogni stagione due medi valori del passo (relativi ai due gruppi) indipendenti fra loro e corrispondenti a temperature prossimamente eguali; per cui la loro differenza, oltre i limiti degli errori di osservazione, dovevasi unicamente imputare ad incertezze nelle declinazioni delle stelle. Le differenze (I-II), (II-III) ecc. servivano a ridurre i risultati ottenuti nelle diverse stagioni dai vari gruppi a quelli che si sarebbero avuti osservando in ogni stagione uno stesso gruppo e a dedurre, in conseguenza, la variazione del passo durante l' anno indipendentemente dalle declinazioni delle stelle.

La seguente tabella contiene la indicazione delle stelle costituenti le coppie dei diversi gruppi, la ascensione retta approssimata e la declinazione di ogni stella per l' anno 1903.0 nel quale tutti i quattro gruppi furono osservati, il moto proprio e l' autorità relativa.

Per raggiungere anche lo scopo di avere in ogni stagione il valore del passo sufficientemente esatto per la riduzione delle osservazioni di latitudine, ebbi cura di costituire il gruppo I con 9 coppie di Battermann; per ciascuna delle quali dalle osservazioni degli anni 1900, 901, 902 avevo ottenuto con qualche sicurezza la riduzione alla media di tutte le 33 coppie.

Nel formare le coppie degli altri gruppi, una componente, quando fu possibile, venne scelta fra le stelle che fanno parte del programma di osservazione per il servizio internazionale delle latitudini; delle quali la declinazione ed il moto proprio erano stati dedotti da un grande numero di Cataloghi per cura del D.r Cohn. [1]

Le declinazioni delle rimanenti stelle furono tolte unicamente dai Cataloghi della « Astronomische Gesellschaft » eccettuate quelle delle poche fondamentali tolte dal « Berliner Astronomisches Jahrbuch » con riguardo alle correzioni di Auwers.

---

(1) v. « Ableitung der Deklinationen und Eigenbewegungen der Sterne für den Internationalen Breitendienst ».

Gruppi di confronto

Coppie e stelle		Nome delle stelle		gr.	$\alpha_{1903\cdot0}$ approssimata			$\delta_{1903\cdot0}$			moto propr. in δ	Autorità
GRUPPO I												
					h	m	s	°	′	″	″	
1ª	1	Br.	283	6.0	2	1	54	57	57	43.84	— 0.002	Battermann
	2	Hels.	1969	6.5		6	51	58	6	19.09	— .016	»
2ª	3	Br.	311	6.5		11	15	57	4	0.20	— .014	»
	4	»	323	6.6		15	4	56	47	54.07	— .017	»
3ª	5	Chr.	453	7.0		27	11	65	37	22.50	— .001	»
	6	»	460	6.3		29	40	65	19	20.65	.000	»
4ª	7	Hels.	2604	5.5		48	15	61	7	31.24	+ 0.28	»
	8	»	2665	6.9		52	6	60	54	4.74	+ 0.11	»
5ª	9	Hels.	2724	6.9		57	25	64	46	41.06	— .043	»
	10	»	2788	6.9	3	2	44	64	31	34.95	— .012	»
6ª	11	Chr.	556	6.9		7	20	69	37	5.65	— .062	»
	12	»	565	6.3		10	47	69	22	34.04	— .015	»
7ª	13	Hels.	2974	6.8		17	38	58	20	58.19	— .006	»
	14	»	3022	5.0		22	9	58	32	33.08	— .002	»
8ª	15	Gr.	716	6.0		33	44	62	54	9.24	+ .028	»
	16	Hels.	3169	5.0		37	33	63	2	20.35	— .013	»
9ª	17	Hels.	3215	6.5		41	35	56	49	10.52	— .036	»
	18	»	3272	7.0		48	00	56	38	0.30	+ .013	»
GRUPPO II												
10ª	19	Lund	4127	6.7	8	3	52	35	44	44.25	— 0.247	Cohn
	20	»	4176	7.0		11	35	36	1	41.04		A G.
11ª	21	Bonn	6569	7.0		18	9	42	19	2.21	— .007	Cohn
	22	»	6648	7.7		26	12	42	28	5.19		A G.
12ª	23	Bonn	6818	6.2		45	37	45	40	33.36	— .086	Cohn
	24	»	6851	5.8		50	17	46	0	14.88		A G.
13ª	25	Camb. E.	4769	7.3		54	14	26	48	38.97		A G.
	26	»	4838	6.0	9	3	6	27	1	50.48	— .371	Cohn
14ª	27	Camb. E.	4878	7.0		8	51	25	24	50.46	— .044	Cohn
	28	»	4921	7.0		15	33	25	34	41.85	— . 14	A G. (mp. da Porter)
15ª	29	Camb. U. S.	3378	6.9		18	8	50	41	39.85		A G.
	30	»	3400	7.3		22	25	50	27	13.90		»
16ª	31	Leid.	3943	6.2		35	52	31	43	7.52	+ .003	Cohn
	32	»	3981	6.7		44	5	31	31	47.91		A G.
17ª	33	Camb. U. S.	3514	6.5		49	54	54	42	12.94		A G.
	34	»	3553	5.4		58	13	54	21	40.55	+ .005	Cohn
18ª	35	Berl.	3971	6.0	10	11	10	23	59	7.17	+ .037	Cohn
	36	»	3978	7.9		12	3	23	43	3.45		A G.

Gruppi di confronto

Coppie e stelle		Nome delle stelle		gr.	$\alpha_{1903.0}$ approssimata	$\delta_{1903.0}$	moto propr. in δ	Autorità
					GRUPPO III			
					h m s	° ′ ″	″	
19ª	37	Camb. E.	6757	7.0	14 9 37	29 33 31.39	+ 0.003	A. G.
	38	»	6808	6.5	17 59	29 48 47.11		Cohn
20ª	39	Bonn	9418	6.4	19 50	41 17 1.24		A. G.
	40	»	9448	6.6	23 37	41 27 37.50	— 0.002	Cohn
21ª	41	Lund	6154	5.8	29 21	37 23 17.66		A. G.
	42 •	»	6165	5.8	30 40	37 3 6.31	— 0.062	Cohn
22ª	43	Camb. U. S.	4574	7.2	34 47	51 59 49.95		A. G.
	44	»	4587	6.9	38 23	51 48 45.12		»
23ª	45	Camb. U. S.	4612	7.6	45 12	53 1 43.33		A. G.
	46	»	4620	7.7	47 9	52 48 39.94		»
24ª	47	Camb. U. S.	4641	7.8	52 25	54 3 33.74	+ 0.48	A.G.(mp. dal 2°10 Y Cat)
	48	»	4666	7.3	56 41	54 14 43.69		»
25ª	49	Camb. U. S.	4692	5.9	15 5 14	50 25 33.49		A. G.
	50	»	4711	7.1	9 57	50 8 14.06		»
26ª	51	Hels.	8380	6.9	25 57	62 36 40.82		A. G.
	52	»	8388	6.0	27 38	62 25 52.91	— 0.004	Cohn
27ª	53	Berl. A	5591	7.0	31 58	15 25 19.07	+ 0.016	Cohn
	54	»	5602	7.8	34 16	15 43 59.06		A. G.
28ª	55	β Serp.		3.3	41 42	15 43 30.32	— 0.041	B. A. J + Auwers
	56	γ »		3.6	51 58	15 58 40.47	— 1.286	» »
29ª	57	Berl. B.	5525	6.0	16 3 10	22 4 57.49	— 0.059	Cohn
	58	»	5544	6.5	8 56	21 48 46.42		A. G.
					GRUPPO IV			
30ª	59	Lund	9265	6.9	20 16 11	36 49 35.49	— 0.025	Cohn
	60	»	9333	6.7	20 7	37 9 46.92		A. G.
31ª	61	Bonn	14187	7.1	22 2	41 35 36.83	— .003	Cohn
	62	»	14394	6.5	30 21	41 26 29.32	— .090	A.G.(mp. dal 2°10 Y Cat)
32ª	63	α Delph.		3.6	35 8	15 34 10.41	— .002	B. A. J + Auwers
	64	γ »		4.0	42 9	15 46 27.99	— .196	» »
33ª	65	Leid.	8559	6.0	49 58	33 4 7.44	+ .052	Cohn
	66	»	8652	7.5	58 19	33 21 13.51		A. G.
34ª	67	Lund	10023	7.3	21 12 44	35 54 59.35		A. G.
	68	»	10131	6.1	21 49	36 14 53.30	— .023	A. G. (mp. dal F. C. Newcomb)
35ª	69	Chr.	3367	6.8	27 28	66 37 27.61	+ .038	Battermann
	70	»	3387	7.0	32 26	66 17 38.01	— .035	»
36ª	71	κ Pegasi		4.0	40 15	25 11 56.04	+ .013	B. A. J + Auwers
	72	16 »		5.3	48 39	25 28 6.68	— .002	» »

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA	Temperatura	Cannocchiale	ΔM	Δδ	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifraz. + incl.	Valore del passo
				GRUPPO IV.				
	1902			R	"	"	"	"
30ª	Ottobre 4	21°.2	W	30.4505	1211.31	39.779	— 0.011	39.768
	» 8	20.4	W	4591	32	769	»	758
	» 20	17.7	E	4481	36	783	»	772
31ª	Settembre 23	22.0	E	13.7593	547.99	39.827	— 0.011	39.816
	Ottobre 3	20.8	E	7639	92	808	»	797
	» 4	21.2	W	7539	91	836	»	825
	» 8	21.4	W	7514	88	841	»	830
	» 20	17.7	E	7524	81	832	»	821
32ª	Ottobre 4	21.2	W	18.5620	737.39	39.726	— 0.013	39.713
	» 8	21.4	W	5572	41	737	»	724
	» 20	17.7	E	5578	47	739	»	726
33ª	Ottobre 3	20.8	E	25.8836	1025.67	39.626	— 0.011	39.615
	» 5	18.6	W	8757	68	639	»	628
	» 8	20.4	W	8813	71	631	»	620
	» 20	17.7	E	8879	79	625	»	614
34ª	Ottobre 18	17.8	E	30.0591	1193.53	39.706	— 0.011	39.695
	» 20	17.7	W	0581	55	708	»	697
35ª	Settembre 25	20.6	E	29.9457	1190.01	39.739	— 0.014	39.725
	Ottobre 5	18.6	W	9573	89.97	722	»	708
	» 8	20.4	W	9477	95	743	»	729
	» 9	23.2	E	9462	95	736	»	722
	» 18	17.8	E	9500	88	729	»	715
	» 20	17.7	E	9435	90	730	«	724
36ª	Ottobre 3	20.8	E	24.4074	970.19	39.750	— 0.011	39.739
	» 18	17.8	E	4149	29	742	»	731
	» 20	17.7	W	4012	30	764	»	753
				GRUPPO I.				
	1903							
1ª	Gennaio 22	12.9	E	12.9701	515.05	39.710	— 0.012	39.698
	» 25	11.4	W	9641	07	730	»	718
	» 26	11.7	E	9727	08	705	»	693
	» 27	11.3	W	9638	09	733	»	721
	» 28	11.0	E	9590	09	747	»	735
2ª	Gennaio 22	12.9	E	24.3132	966.39	39.748	— 0.012	39.736
	» 25	11.4	W	3194	37	737	»	725

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Temperatura	Cannocchiale	ΔM	Δδ	Δδ / ΔM	rifraz. + incl.	Valore del passo
					GRUPPO I.				
	1903				R	"	"	"	"
2ª	Gennaio	26	11°.7	E	24.3202	966 37	39.735	— 0.012	39.723
	»	27	11.3	W	3225	36	731	»	719
	»	28	11.0	E	3069	35	756	»	744
3ª	Gennaio	22	12.9	E	27.2343	1082.06	39.732	— 0.014	39.717
	»	25	11.4	W	2266	05	743	»	728
	»	26	11.7	E	2335	05	733	»	718
	»	27	11.3	W	2312	04	736	»	721
	»	28	11.0	E	2301	04	737	»	722
4ª	Gennaio	25	11.4	W	20.3015	806.87	39.744	— 0.013	39.731
	»	26	11.7	E	3054	87	737	»	724
	»	27	11.3	W	3054	86	736	»	723
	»	28	11.0	E	3104	86	727	»	714
5ª	Gennaio	25	11.4	W	22.8093	906.48	39.742	— 0.014	39.728
	»	26	11.7	E	8110	47	738	»	724
	»	27	11.3	W	8197	47	723	»	709
	»	28	11.0	E	8074	46	744	»	730
6ª	Gennaio	25	11.4	W	21.9525	871.85	39.715	— 0.015	39.700
	»	26	11.7	E	9532	85	714	»	699
	»	27	11.3	W	9519	84	716	»	701
	»	28	11.0	E	9493	84	722	»	706
7ª	Gennaio	25	11.4	W	17.4780	694.67	39.746	— 0.012	39.734
	»	26	11.7	E	4847	67	730	»	718
	»	27	11.3	W	4800	68	742	»	730
	»	28	11.0	E	4788	68	744	»	732
8ª	Gennaio	25	11.4	W	12.3543	490.88	39.734	— 0.013	39.721
	»	26	11.7	E	3626	89	707	»	694
	»	27	11.3	W	3530	89	739	»	726
	»	28	11.0	E	3541	90	735	»	722
9ª	Gennaio	25	11.4	W	16.8899	670.69	39.710	— 0.012	39.698
	»	26	11.7	E	8966	69	694	»	682
	»	27	11.3	W	8934	68	701	»	689
	»	28	11.0	E	8939	68	700	»	688

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Tempe-ratura	Cannoc-chiale	ΔM	Δδ	Δδ/ΔM	rifraz. + incl.	Valore del passo
					GRUPPO II.				
	1903				R	"	"	"	"
10ª	Gennaio	6	10°.0	W	25.5609	1016.50	39.768	— 0.011	39.757
	»	7	10.7	E	5691	50	755	»	744
	»	24	9.6	W	5639	50	763	»	752
	»	25	9.0	E	5684	50	756	»	745
	»	26	10.2	E	5623	50	765	»	754
	»	27	10.8	W	5729	50	749	»	738
	»	28	10.3	E	5673	50	758	»	747
11ª	Gennaio	6	10.0	W	13.6250	542.63	39.826	— 0.011	39.815
	»	24	9.6	W	6281	59	814	»	803
	»	25	9.0	E	6347	58	794	»	783
	»	26	10.2	E	6243	58	825	»	814
	»	27	10.8	W	6157	58	850	»	839
	»	28	10.3	E	6189	58	840	»	829
12ª	Gennaio	6	10.0	W	29.6386	1181.29	39.857	— 0.011	39.846
	»	7	10.7	E	6338	29	863	»	852
	»	27	10.8	W	6370	29	859	»	848
	»	28	10.3	E	6341	29	863	»	852
13ª	Gennaio	6	10.0	W	19.9031	791.31	39.758	— 0.011	39.747
	»	7	10.7	E	9095	31	745	»	734
	»	27	10.8	W	8928	26	776	»	765
	»	28	10.3	E	9060	26	750	»	739
14ª	Gennaio	6	10.0	W	14.8889	591.90	39.754	— 0.011	39.743
	»	7	10.7	E	8960	89	735	»	724
	»	28	10.3	E	8829	83	766	»	755
16ª	Gennaio	6	10.0	W	17.1356	679.67	39.664	— 0.011	39.653
	»	7	10.7	E	1278	67	682	»	671
	»	28	10.3	E	1262	79	693	»	682
17ª	Gennaio	6	10.0	W	31.0077	1232.55	39.750	— 0.012	39.738
	»	7	10.7	E	0102	56	747	»	735
	»	26	10.2	E	0175	73	743	»	731
	»	27	10.8	W	0163	74	745	»	733
	»	28	10.3	E	0215	75	738	»	726
18ª	Gennaio	6	10.0	W	24.2601	963.65	39.722	— 0.012	39.710
	»	7	10.7	E	2601	65	722	»	710
	»	26	10.2	E	2621	69	720	»	708
	»	28	10.3	E	2517	69	737	»	725

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Temperatura	Cannocchiale	ΔM	Δδ	Δδ/ΔM	rifraz. + incl.	Valore del passo
					GRUPPO II.				
	1903				R	"	"	"	"
10ª	Marzo	22	11°.4	E	25.5683	1016.73	39.765	— 0.011	39.754
	»	23	11.2	W	5644	»	771	»	760
	»	24	12.9	W	5770	»	752	»	741
	»	25	13.8	E	5677	»	766	»	755
11ª	Marzo	22			13.6350	542.79	39.809	— 0.011	39.798
	»	23			6345	»	810	»	799
	»	24	»	»	6264	»	834	»	823
	»	25			6251	»	838	»	827
12ª	Marzo	22			29.6389	1181.47	39.862	— 0.011	39.851
	»	23			6422	»	858	»	847
	»	24	»	»	6354	»	867	»	856
	»	25			6431	»	857	»	846
13ª	Marzo	22			19.8970	791.33	39.771	— 0.011	39.760
	»	23	»	»	8980	»	769	»	758
	»	25			8913	»	783	»	772
14ª	Marzo	22			14.8882	591.90	39.756	— 0.011	39.745
	»	23			8944	»	739	»	728
	»	24	»	»	8832	»	769	»	758
	»	25			8965	»	734	»	723
15ª	Marzo	22			21.8055	866.18	39.723	— 0.012	39.711
	»	23			8158	»	705	»	693
	»	24	»	»	8119	»	710	»	698
	»	25			8169	»	703	»	691
16ª	Marzo	22			17.1224	679.44	39.681	— 0.011	39.670
	»	23			1316	»	660	»	649
	»	24	»	»	1343	»	654	»	643
	»	25			1293	»	665	»	654
17ª	Marzo	22			31.0155	1232.80	39.747	— 0.012	39.735
	»	23			0310	»	728	»	716
	»	24	»	»	0380	»	720	»	708
	»	25			0203	»	741	»	729
18ª	Marzo	22			24.2578	963.73	39.726	— 0.012	39.714
	»	23			2623	»	737	»	725
	»	24	»	»	2597	»	729	»	717
	»	25			2528	»	722	»	710

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Temperatura	Cannocchiale	ΔM	Δδ	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifraz. + incl.	Valore del passo
					GRUPPO III.				
	1903				R	"	"	"	"
19ª	Marzo	23	10°.7	E	23.0068	915.80	39.804	— 0.012	39.792
	»	30	12.8	W	0219	79	779	»	767
	Aprile	1	12.6	W	0179	79	786	»	774
	»	3	9.9	E	0271	79	770	»	758
20ª	Marzo	23			15.9770	636.27	39.825	— 0.011	39.814
	»	30	»	»	9789	28	821	»	810
	Aprile	1			9759	28	827	»	816
	»	3			9814	28	814	»	803
21ª	Marzo	23			30.3895	1211.33	39.861	— 0.011	39.850
	»	30	»	»	4010	34	845	»	834
	Aprile	1			4080	34	836	»	825
	»	3			4050	34	840	»	829
22ª	Marzo	23			16.7763	664.88	39.632	— 0.011	39.621
	»	30	»	»	7654	86	656	»	645
	Aprile	1			7694	86	647	»	636
	»	3			7774	86	628	»	617
23ª	Marzo	23			19.6298	783.42	39.911	— 0.012	39.899
	»	30	»	»	6352	40	897	»	885
	Aprile	1			6339	40	900	»	888
	»	3			6260	40	916	»	904
24ª	Marzo	23			16.8318	669.77	39.792	— 0.012	39.780
	»	30	»	»	8328	79	791		779
	Aprile	1			8358	79	784		772
	»	3			8317	79	793		781
25ª	Marzo	23			26.1393	1039.42	39.765	— 0.012	39.753
	»	30	»	»	1587	44	736	»	724
	Aprile	1			1518	44	746	»	734
	»	3			1499	44	749	»	737
26ª	Marzo	23			16.2798	647.90	39.797	— 0.013	39.784
	»	30	»	»	2793	91	799	»	786
	Aprile	1			2729	91	815	»	802
	»	3			2753	91	809	»	796
27ª	Marzo	23			28.1435	1120.00	39.796	— 0.013	39.783
	»	30	»	»	1389	01	803	»	790
	Aprile	1			1398	01	802	»	789
	»	3			1408	01	800	»	787

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Tempe-ratura	Cannoc-chiale	ΔM	Δδ	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifraz. + incl.	Valore del passo
				GRUPPO III.					
	1903				R	"	"	"	"
28ª	Marzo	23	10°.7	E	22.9062	910.14	39.733	— 0.013	39.720
	»	30	12.8	W	8974	09	746	»	733
	Aprile	1	12.6	W	8958	08	749	»	736
	»	3	9.9	E	9016	07	738	»	725
29ª	Marzo	23	»	»	24.4415	970.86	39.722	— 0.012	39.710
	"	30			4313	88	739	»	727
				GRUPPO III.					
	1903								
19ª	Giugno	12	18.1	E	23.0208	916.04	39.792	— 0.012	39.780
	»	14	17.6	E	0311	05	774	»	762
	»	16	19.0	W	0267	06	782	»	770
	»	24	18.8	W	0242	11	789	»	777
20ª	Giugno	12			15.9823	636.36	39.817	— 0.011	39.806
	»	14	»	»	9907	37	796	»	785
	»	16			9894	38	800	»	789
	»	24			9868	41	808	»	797
21ª	Giugno	12	18.1	E	30.4111	1211.43	39.835	— 0.011	39.824
	»	14	17.6	E	4015	43	848	»	837
	»	16	19.0	W	4110	43	835	»	824
	»	20	19.1	W	4004	42	849	»	838
	»	22	17.6	W	4077	42	839	»	828
22ª	Giugno	12			16.7619	664.85	39.665	— 0.011	39.654
	»	14			7651	84	656	»	645
	»	16	»	»	7718	83	641	»	630
	»	20			7647	81	655	»	644
	»	22			7730	80	635	»	624
23ª	Giugno	12			19.6310	783.43	39.908	— 0.012	39.896
	»	14			6292	42	910	»	898
	»	16	»	»	6322	41	905	»	893
	»	20			6318	40	905	»	893
	»	22			6308	39	906	»	894
24ª	Giugno	14	17.6	E	16.8315	669.71	39.789	— 0.012	39.777
	»	16	19.0	W	8475	72	752	»	740
	»	22	17.6	W	8376	75	777	»	765
	»	24	18.8	E	8351	76	784	»	772

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Temperatura	Cannocchiale	ΔM	Δδ	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifraz. + incl.	Valore del passo
	GRUPPO III.								
	1903				R	″	″	″	″
25ª	Giugno	14	17°.6	E	26.1458	1039.44	39.755	— 0.012	39.743
	»	16	19.0	W	1494	43	750	»	738
	»	22	17.6	W	1514	42	746	»	734
	»	23	17.7	E	1494	41	749	»	737
26ª	Giugno	12	18.1	E	16.2775	647.93	39.806	— 0.013	39.793
	»	14	17.6	E	2726	93	817	»	804
	»	16	19.0	W	2784	93	799	»	786
	»	22	17.6	W	2731	91	814	»	801
27ª	Giugno	12	18.1	E	28.1412	1120.13	39.804	— 0.013	39.791
	»	14	17.6	E	1457	13	798	»	785
	»	20	19.1	W	1247	14	828	»	815
	»	22	17.6	W	1391	15	807	»	794
	»	24	18.8	E	1495	15	793	»	780
28ª	Giugno	14	17.6	E	22.8960	910.04	39.747	— 0.013	39.734
	»	15	17.6	E	8975	04	744	»	731
	»	20	19.1	W	8967	04	745	»	732
	»	22	17.6	W	8998	04	740	»	727
29ª	Giugno	23	17.1	E	24.4512	970.89	39.708	— 0.012	39.696
	»	24	18.8	E	4466	89	715	»	703
	»	25	19.6	W	4484	89	712	»	700
	»	26	20.6	W	4531	89	705	»	693
	GRUPPO IV.								
	1903								
30ª	Giugno	29	20.8	E	30.4475	1211.28	39.782	— 0.011	39.771
	Luglio	2	20.4	W	4484	28	782	»	771
	»	4	21.5	E	4502	28	779	»	768
	»	5	22.8	W	4508	28	778	»	767
31ª	Giugno	29			13.7615	547.83	39.809	— 0.011	39.798
	Luglio	2	»	»	7561	83	825	»	814
	»	4			7447	83	858	»	847
	»	5			7564	83	824	»	813
32ª	Giugno	29			18.5500	737.38	39.751	— 0.013	39.738
	Luglio	2	»	»	5537	38	743	»	730
	»	4			5478	38	756	»	743
	»	5			5593	38	731	»	718

Osservazioni dei gruppi di confronto

Coppia	DATA		Tempe-ratura	Cannoc-chiale	ΔM	Δδ	$\frac{\Delta\delta}{\Delta M}$	rifraz. + incl.	Valore del passo
	GRUPPO IV.								
	1903				R	"	"	"	"
33ª	Giugno	29	20°.8	E	25.8870	1025.78	39.625	— 0.011	39.614
	Luglio	2	20.4	W	8846	78	629	»	618
	»	4	21.5	E	8952	78	613	»	602
	»	5	22.8	W	8795	78	637	»	626
34ª	Giugno	29			30.0695	1193.50	39.692	— 0.011	13.681
	Luglio	2	»	»	0645	50	698	»	687
	»	4			0623	50	701	»	690
	»	5			0700	50	691	»	680
35ª	Giugno	29			29.9463	1189.92	39.735	— 0.014	39.721
	Luglio	2	»	»	9455	92	736	»	722
	»	4			9410	92	742	»	728
	»	5			9410	92	742	»	728
36ª	Giugno	29			24.4127	970.30	39.746	— 0.011	39.735
	Luglio	2	»	»	4059	30	757	»	746
	»	4			4128	30	746	»	735
	»	5			4120	30	747	»	736

I dati delle osservazioni fatte dall'autunno 1902 all'estate 1903 sono contenuti nelle pagine 48-55: ΔM è la differenza delle due medie letture micrometriche, corrispondenti alle 4 puntate che si facevano su ciascuna stella, corretta per gli errori del micrometro; Δδ è la differenza $(\delta_1 - \delta_2)$ delle declinazioni delle stelle di ciascuna coppia, dedotta dalle fonti indicate nelle tabelle delle pagine 46-47 e ridotta al luogo apparente; l'ultima colonna contiene i valori del passo ottenuti da ciascuna coppia nelle diverse sere.

I medi risultati di ciascuna coppia e di ciascun gruppo nelle diverse stagioni sono riuniti nella pagina seguente. Per la temperatura media (T) delle osservazioni di ciascun gruppo si ottenne:

Autuno	1902	Gruppo	IV,	T = 19°.3;	Gruppo	I,	T = 18°.9
Inverno	1903	„	I	= 11.4	„	II	= 10.3
Primavera	„	„	II	= 12.6	„	III	= 11.5
Estate	„	„	III	= 18.2	„	IV	= 21,0

In ogni stagione dunque i due gruppi relativi furono osservati a temperature prossimamente eguali; per cui la differenza dei risultati corrispondenti, oltre i limiti degli errori di osservazione; va interamente attribuita alle incertezze nelle declinazioni delle stelle.

Risultati dei gruppi di confronto

Autunno 1902

GRUPPO IV

Coppia	R	osser.
Coppia 30	R = 39″.766	osser. 3
31	818	5
32	721	3
33	619	4
34	696	2
35	721	6
36	741	3
Medio	39.7260	osser. 26

GRUPPO I

Coppia	R	osser.
Coppia 1	R = 39″.706	osser. 4
2	721	4
3	723	4
4	712	4
5	716	4
6	720	4
7	724	4
8	717	4
9	716	4
Medio	39″.7172	osser. 36

Inverno 1903

GRUPPO I

Coppia	R	osser.
Coppia 1	R = 39″.719	osser. 5
2	723	5
3	722	4
4	723	4
5	731	4
6	725	4
7	716	4
8	728	4
9	718	4
Medio	39″.7228	osser. 39

GRUPPO II

Coppia	R	osser.
Coppia 10	R = 39″.748	osser. 7
11	814	6
12	849	4
13	746	4
14	741	3
15	—	—
16	669	3
17	733	5
18	713	4
Medio	39″.7516	osser. 36

Primavera 1903

GRUPPO II

Coppia	R	osser.
Coppia 10	R = 39″.752	osser. 4
11	812	4
12	850	4
13	763	3
14	738	4
15	[698]	(4)
16	654	4
17	722	4
18	717	4
Medio	39″.7510	osser. 31

GRUPPO III

Coppia	R	osser.
Coppia 19	R = 39″.773	osser. 4
20	811	4
21	834	4
22	630	4
23	894	4
24	778	4
25	737	4
26	792	4
27	787	4
28	729	4
29	719	2
Medio	39″.7713	osser. 42

Estate 1903

GRUPPO III

Coppia	R	osser.
Coppia 19	R = 39″.772	osser. 4
20	794	4
21	830	5
22	639	5
23	895	5
24	764	4
25	738	4
26	796	4
27	793	5
28	731	5
29	698	4
Medio	39″.7682	osser. 49

GRUPPO IV

Coppia	R	osser.
Coppia 30	R = 39″.769	osser. 4
31	818	4
32	732	4
33	615	4
34	685	4
35	725	4
36	738	4
Medio	39″.7260	osser. 28

In accordo con i risultati delle osservazioni alle coppie di Batermann, l'errore medio di osservazìone nel valore del passo ottenuto da una coppia in una sera restò compreso in tutte le stagioni fra $\pm 0''.009$ e $\pm 0''.012$; e l'errore medio di osservazione nel risultato di ciascun grupno fra i limiti $\pm 0''.0013$ e $\pm 0''.0020$. Attribuendo pertanto lo stesso peso ai risultati ottenuti dai due gruppi in ogni stagione si hanno le differenze seguenti:

Autunno	1902	IV-I	$= + 0''.0088 \pm$	$0''.0027$	temp. 19°.1
Inverno	1903	I-II	$= - 0.0288 \pm$	25	10.8
Primavera	1903	II-III	$= - 0.0203 \pm$	25	12.0
Estate	1903	III-IV	$= + 0.0422 \pm$	23	19.6

La riduzione al gruppo I porta ai seguenti valori del passo nelle varie stagioni:

Autunno	1902	R =	39''.717
Inverno	1903	=	723
Primavera	„	=	722
Estate	„	=	719

dai quali si riconosce che nella riduzione alle osservazioni di latitudine si può in tutto il periodo adottare il medio valore

$$R = 39''.720.$$

7. Conclusione.

Riassumiamo in ordine cronologico i risultati del nostro studio sul micrometro.

Valori angolari del passo medio.

1) da 32 massime digressioni, 16 orientali e 16 occidentali, osservate nella primavera del 1900

$$R = 39''.730 \ , \qquad T = 15^{\circ}.7 \ ;$$

2) dalle 33 coppie di Battermann osservate nell'autunno 1900

$$R = 39''.732 \ , \qquad T = 19^{\circ}.4 \ ;$$

3) da 48 massime digressioni, 24 orientali e 24 occidentali, osservate dal Gennaio al Giugno 1901

$$R = 39''.725 \ , \qquad T = 13^{\circ}.0 \ ;$$

4) dalle coppie di Battermann osservate nell'autunno 1901

$$R = 39''.715 \ , \qquad T = 20^{\circ}.6 \ ;$$

5) dalle stesse coppie osservate nell'autunno 1902

$$R = 39''.717 \ , \qquad T = 20^{\circ}.0 \ ;$$

6) dai gruppi di confronto osservati nell'inverno 1903

$$R = 39''.723\ , \qquad T = 10^{\circ}.8\ ;$$

7) dai gruppi osservati nella primavera 1903

$$R = 39''.722\ , \qquad T = 12^{\circ}.0\ ;$$

8) dai gruppi osservati nell'estate 1903

$$R = 39''.719\ , \qquad T = 19^{\circ}.6\ .$$

La massima differenza fra questi 8 valori è 0''.017 e corrisponde ai risultati ottenuti con le coppie di Battermann negli autunni 1900-901. Essa pertanto è affatto indipendente dalle declinazioni delle stelle osservate; e, poichè la temperatura media (T) delle osservazioni è stata nelle due epoche prossimamente la stessa e l'errore medio di osservazione in quella differenza fu trovato inferiore a 0''.002, dobbiamo attribuirla quasi tutta ad una reale variazione nel valore angolare del passo. Tale conclusione è in qualche modo confermata dal valore 3), medio di quelli ottenuti negli autunni 1900-901 e relativo ad un' epoca intermedia.

Quando si tenga conto dell'accordo fra i valori 1) e 2) e si consideri che l'errore medio di osservazione è circa ± 0''.001 nei valori 4), 5) e circa ± 0''.003 nei valori 6), 7), 8), è permesso anche conchiudere che, fuori delle predette due epoche, non vi è nell'intervallo delle osservazioni alcun altro indizio sicuro di variazioni del passo.

Riunendo i precedenti valori in 4 medi quasi dello stesso peso e corrispondenti a temperature prossimamente eguali, risulta

$R = 39''.731$,	$T = 17^{\circ}.5$	(osservazioni del 1900)
„ $= 39.720$,	„ $= 16.8$	(„ del 1901)
„ $= 39.720$,	„ $= 15.4$	(„ dell' autunno 1902 e inverno 1903)
„ $= 39.720$,	„ $= 15.8$	(„ della primavera e estate 1903)

Per quanto riguarda il valore angolare (R') del passo quando fra l'obbiettivo ed il reticolo si introduce la lente ausiliaria di compensazione (allo scopo di collimare alla mira meridiana senza muovere il tubo oculare), ricordiamo che alla pagina 41 fu trovato

$$R' = 56''.26\ .$$

Su questo valore non hanno influenza sensibile le possibili incertezze nella misura micrometrica dell'intervallo, nè quelle della distanza della mira meridiana. Una incertezza invece di un decimillimetro nella lunghezza dell'intervallo ne importa una di circa 0''.1 in R'. Ora, sebbene gli estremi dell'intervallo si prestassero ad una misura lineare precisa, a me mancarono i mezzi per eseguirla; e non avrei potuto ritenere senz'altro il precedente valore di R' sufficientemente esatto per determinare la sensibilità delle livelle di Horrebow notando gli spostamenti delle bolle corrispondenti a piccole rotazioni del cannocchiale attorno all'asse mobile misurate micrometricamente con riferimento alla mira meridiana. Ma noto fin d'ora (e lo vedremo nella seconda parte di questo lavoro) che quel valore mi venne confermato da determinazioni della sensibilità delle livelle di Horrebow

fatte con riferimento sia alla mira meridiana sia ad una mira a distanza infinita e precisamente alla λ Ursae minoris intorno alle sue culminazioni.

Errori progressivi.

Letture	da 80 massime digressioni osservate nel 1900 e 1901	da 16 serie di misure microm. eseguite nel 1902	medi dei valori ottenuti con i due metodi
R 0.0	R 0.0000	R 0.0000	R 0.0000
1.0	0028		0023
2.0	0049	0033	0041
3.0	0050		0049
4.0	0073	0060	0067
5.0	0095		0082
6.0	0105	0080	0093
7.0	0098		0095
8.0	0121	0107	0114
9.0	0138		0128
10.0	0160	0129	0144
11.0	0166		0152
12.0	0169	0146	0158
13.0	0186		0171
14.0	0200	0165	0183
15.0	0216		0192
16.0	0211	0168	0190
17.0	0208		0188
18.0	0204	0166	0185
19.0	0200		0179
20.0	0186	0152	0169
21.0	0170		0156
22.0	0160	0130	0145
23.0	0140		0127
24.0	0125	0098	0112
25.0	0121		0104
26.0	0093	0075	0084
27.0	0074		0065
28.0	0058	0036	0047
29.0	0025		0022
30.0	0000	0000	0000

Nelle colonne 2ª e 3ª di questa tabella sono riportati i dati delle pagine 28 e 44: i valori dell'ultima colonna furono rilevati dalla curva media di quelle che rappresentano i valori delle altre due colonne.

L'ispezione di queste curve (o l'esame della tabella) mette in evidenza: *a)* l'identico andamento degli errori progressivi dedotti nei due modi; *b)* la loro

simmetrica disposizione rispetto alla lettura 15; *c)* una progressiva deviazione degli uni rispetto agli altri, che arriva fino ad un massimo di circa 0″.2 in corrispondenza alla lettura 15.

Le piccole accidentalità nella curva che rappresenta i risultati delle massime digressioni sono spiegabili con i residui errori di osservazione; la maggiore regolarità dell'altra giustifica la preferenza che in questo genere di ricerche si deve dare alle misure micrometriche di un intervallo, anche senza tener conto del minimo lavoro di riduzione da queste richiesto. A questo riguardo giova ricordare che gli errori dedotti per via astronomica poggiano sulla osservazione di 12400 passaggi; mentre le 16 serie di misure micrometriche abbracciano complessivamente 1200 misure semplici, le quali si sarebbero elevate a 2400 se si volevano avere gli errori progressivi ad ogni rivoluzione.

Poichè le massime digressioni furono osservate negli anni 1900-901 e le misure micrometriche di un intervallo vennero eseguite intorno alla metà del 1902, non si può escludere che la notata divergenza nei risultati ottenuti con i due modi sia, almeno in parte, imputabile ad una variazione anche degli errori progressivi. Si poteva arrivare in proposito a conclusione meno incerta se il materiale di osservazione fosse stato sufficiente per dedurre con sicurezza gli errori progressivi separatamente dalle digressioni del 1900 e da quelle del 1901. Ma d'altra parte una tale ricerca era anche inutile per lo scopo pratico del nostro studio. Poichè, nella riduzione delle osservazioni di latitudine fatte secondo il metodo di Horrebow-Talcott, non importa conoscere il valore assoluto degli errori progressivi, ma la semidifferenza di quelli corrispondenti a letture simmetriche alla mediana; e questa rimane prossimamente la stessa, si calcoli con i risultati delle massime digressioni oppure con gli altri. È questa la ragione per la quale ho creduto di poterli riunire in un'unica media.

Errori periodici.

Dalle 80 massime digressioni osservate risultò che, nel passo medio di tutti i 30 passi considerati, l'errore periodico ε, corrispondente alla frazione di rivoluzione u, si può ritenere bene rappresentato dalla funzione

$$\varepsilon(u) = \overset{R}{0}.00153 \operatorname{sen}(u + 17\overset{o}{6}.4) + \overset{R}{0}.00023 \operatorname{sen}(2u + 19\overset{o}{2}.8)\,.$$

L'errore è quindi positivo nella prima metà di ciascuna rivoluzione, negativo nell'altra ed il suo massimo valore rimane inferiore a 0.002. Poichè l'incertezza nella puntata del cannocchiale non è inferiore ad un quarto di rivoluzione, si comprende come gli errori periodici abbiano a presentarsi, generalmente, col carattere degli errori accidentali nei valori della latitudine ottenuti con la osservazione ripetuta di una coppia di stelle: nel caso più sfavorevole il loro ammontare nel risultato medio non supererà 0.001. Pertanto, pur non essendo trascurabili nella riduzione delle osservazioni, non dobbiamo temere nei risultati dannosa influenza per le incertezze che li possono affettare.

Lo studio del micrometro fatto all'Istituto geodetico di Potsdam aveva condotto al valore 39″.709 per il passo medio ed a valori non eccedenti $0^R.001$ per tutti gli errori. La differenza con quelli da me ottenuti negli anni 1900-901 deve ritenersi causata dal trasporto dello strumento. Il dubbio sollevato che a determinarla potesse avere influito qualche errore sistematico nelle osservazioni, o nella

loro riduzione, venne per me tolto dai risultati delle osservazioni fatte negli anni 1902-903 e da una revisione dei calcoli eseguiti a Carloforte sul materiale raccolto per lo scopo nei primi due anni. A questa revisione sono dovute le minime differenze fra i risultati delle massime digressioni contenuti nel presente lavoro e quelli da me comunicati nel 1901 all'Ufficio Centrale dell'Associazione geodetica internazionale e pubblicati nel volume primo dei *Resultate des internationalen Breitendienstes*. D' altra parte i risultati di una nuova determinazione degli errori progressivi, fatta dietro mio invito nel 1904 dai dottori Volta e Carnera con osservazione di massime digressioni, pubblicati nel secondo volume dei *Resultate ecc.*, sono in stretto accordo con quelli da me ottenuti nel 1902 con misure micrometriche di un intervallo. Aggiungerò infine che, essendosi continuato dai miei successori nella Stazione di Carloforte ad osservare e le coppie di Battermann ed i gruppi di confronto, anche i valori del passo medio risultarono sempre in accordo con quelli da me ottenuti negli anni precedenti.

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
Volume XXVII. N.° 8

GIOVANNI BATTISTA DE TONI, M. E.

I PLACITI DI LUCA GHINI

(PRIMO LETTORE DEI SEMPLICI IN BOLOGNA)

intorno a piante descritte nei Commentarii al Dioscoride

DI

P. A. MATTIOLI

VENEZIA, 1907
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 8

GIOVANNI BATTISTA DE TONI, M. E.

I PLACITI DI LUCA GHINI

(PRIMO LETTORE DEI SEMPLICI IN BOLOGNA)

intorno a piante descritte nei Commentarii al Dioscoride

DI

P. A. MATTIOLI

VENEZIA, 1907
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

« La buona memoria del clar.mo nostro Ghini la cui morte m'ha portato via la metà del cuore, et in Pisa, et in Bologna, et dove si ritrovava parlava sempre di me infinitamente....»

P. A. MATTIOLI in lett. ad Ulisse Aldrovandi, da Ratisbona 19 gennaio 1557; ms. Aldrov. n. 38, vol. I, c. 16 verso.

Nell'occasione in cui s'intende tributare solenni onoranze alla memoria del celebre naturalista bolognese Ulisse Aldrovandi (1522-1605) non bisogna dimenticare che proprio nel corrente anno (1906) si compiono tre secoli e mezzo dalla morte di Luca Ghini, il quale nella scienza delle piante fu maestro non che dell' Aldrovandi, di Bartolomeo Maranta, di Luigi Anguillara, di Pier Andrea Mattioli, di Andrea Cesalpino e di parecchi altri studiosi dei vegetali, in una parola di quella erudita schiera di fitografi per opera de' quali nel secolo decimosesto l'Italia raggiunse il fastigio nella Botanica descrittiva in confronto alle altre nazioni d' Europa [1].

Scarsissime sono le notizie che si possiedono intorno alla vita, fuor di dubbio semplice e modesta, del medico e botanico i cui placiti inediti formano oggetto della presente memoria. Luca Ghini [2] nato verso la fine del secolo decimo-

---

(1) Si può vedere, a questo proposito, il quadro cronologico dei principali fatti botanici nei quali gli italiani furono precursori, ripubblicato dal SACCARDO nell'opera « La Botanica in Italia, materiali per la storia di questa scienza» pag. 218 (*Memorie del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti* vol. XXV, N. 4; Venezia, 1895).

(2) Cfr. per la biografia del GHINI, in particolar modo: ALIDOSI PASQUALI GIO. NICOLÒ, I dottori bolognesi di Teologia, Filosofia, Medicina, e d'Arti Liberali dall'anno 1000 per tutto Marzo del 1623, p. 102, 132; Bologna, 1623, Nicolò Tebaldini, 8°; VON HALLER ALBERTUS, Bibliotheca Botanica Tomus I, p. 329; Tiguri, 1771, apud Orell, Gessner, Fuessli et Socc., 4°; FANTUZZI G., Memorie della vita di Ulisse Aldrovandi p. 19; Bologna, 1774, Lelio della Volpe, 8°; FANTUZZI G., Notizie degli scrittori bolognesi, Tomo IV, p. 134; Bologna, 1784, Stamp. S. Tomaso d'Aquino, 4°; CALVI JOH., Commentarium inserviturum historiae Pisani Vireti botanici academici, p. 27; Pisis, 1777, Typ. de Pizarris, 4°; MONTI CAJETANI, Indices Botanici et Materiæ Medicæ p. III; Bononiæ, 1775; ANGELI LUIGI, Sulle vite e su gli scritti di alcuni medici imolesi, p. 115-135; Imola, 1808, Giambene detto Filippini, 8°; MEYER E., Geschichte der Botanik, IV, p. 257; Königsberg, 1857, Bornträger, 8°; DALLARI U., I Rotuli dei Lettori Legisti e Artisti dello studio bolognese dal 1384 al 1799, vol. II, p. 52, 55, 58, 62, 65, 68, 75, 78, 85, 91, 94, 96, 100, 102, 135 (per le indicazioni delle Lecturæ professate dal GHINI); Bologna, 1889, Merlani, 4°; SACCARDO P. A., La Botanica in Italia parte I, p. 81, parte II, p. 54; Venezia, 1895, 1901, Tip. C. Ferrari. 4°; BERTOLONI A. (JUNIOR), Ulteriori notizie storiche sull'origine

quinto (1) a Croara d' Imola, prese la laurea in medicina a Bologna ed in quest'ultima città fu professore dal 1527 al 1544 (2), quindi venne chiamato dal granduca Cosimo I a Pisa, ove insegnò fino al 1554 (3); tornato a Bologna per l'anno scolastico 1555-1556 (4) alla lettura ordinaria serale di medicina pratica in quell'Ateneo (5), vi morì il 4 maggio 1556 lasciando nella costernazione la famiglia (6) ed i numerosi suoi amici ed allievi (7).

---

della lettura dei semplici in Italia (*N. Giornale botanico italiano e Bullettino della Società botanica italiana* 1891, p. 215-221); Mattirolo O., L'opera botanica di Ulisse Aldrovandi, passim; Bologna, 1897, Merlani, 8°; Tassi Fl., Contributo alla storia della Botanica in Italia. La Botanica nel Senese, pag. 8 (*Bullettino del Laboratorio ed Orto botanico di Siena* VII, 1905, fasc. I-IV).

(1) Il Fabroni (Historiæ Academiæ Pisanæ vol. II, p. 54; Pisis, 1791-1795) scrive che il Ghini nacque verso il 1496; ciò non si accorda punto con l'affermazione che m.° Luca morì nel 1556 in età di circa 66 anni. (Processi dei notari Orazio e Giulio Cesare Ghini, vol. 17 e 20, nell'Archivio Notarile di Bologna). L'Angeli dà i nomi di alcuni Ghini del secolo XIV e d'un Battista de Ghini del 1504. Forse di altra famiglia è noto un Jacobus quondam Ghini de Puppio. Cfr. Mittarelli J. B. et Costadoni A., Annales Camaldulenses ordinis sancti Benedicti, p. 155. — Venetiis, 1761, Pasquali, 4.°.

(2) I Rotuli Universitari, pubblicati dal Dallari, sono molto utili per assicurare gli anni ne' quali Luca Ghini professò in Bologna. Dal 1527 al 1532 il Ghini è nominato *ad Lecturam Practicæ Medicinæ in tertijs,* nel 1532-33 *ad Lecturam Medicinæ ordinariam vesperi,* nel 1533-34 non c'è nei Rotuli indicazione alcuna riguardante il Ghini, nel 1534-35 si ha l' indicazione che il dotto imolese è destinato *ad Lecturam Medicinæ statim post lectionem in tertijs* (con la clausola: *Legat de simplicibus*) e così per il 1535-36; nel 1536-37 non figura il nome del Ghini, che ricompare per la *Lectura libri Galeni de Simplicibus* nel 1537-38; manca il nome nel 1538-39 e ritorna a figurare nel 1539-40 per la *Lectura de Simplicibus medicinalibus* e così continua dal 1539-40 fino al 1543-44; nel 1544-45 la *Lectura de Simplicibus medicinalibus* manca di titolare e viene affidata poi a Cesare Odoni che vi resta unico titolare dal 1545-46 al 1555-56 ed associato ad Ulisse Aldrovandi (che già nel 1554-55 aveva letto *Logica*) dal 1556-57 fino al 1560-61; in questo periodo di tempo l'Odoni professava la lettura di Medicina pratica ordinaria vespertina, l'Aldrovandi la lettura di Filosofia straordinaria; nel 1561-62 l'Aldrovandi era destinato a leggere *De fossilibus, plantis et animalibus* e così continuò fino al 1572 cioè fino alla morte dell'Odoni, all'Aldrovandi rimase poi fino alla morte la lettura *De fossilibus, plantis et animalibus.*

(3) Fabroni Ang., Historiæ Academiæ Pisanæ vol. II, p. 53: «.... Huius rei caussa [Cosmus] ex Academia Bononiensi ad Pisanam an. 1544. accersivit Lucam Ghinum....». Cfr. anche Saccardo P. A., La Botanica in Italia, parte prima, p. 191. Sullo sviluppo dato all'orto botanico Pisano dal Ghini si hanno notizie sicure per merito di Ulisse Aldrovandi. Cfr. in proposito l'interessante *Catalogus omnium plantarum quæ erant in horto publico studiosorum tempore Lucæ Ghini qui publice profitebatur lectionem simplicium et horti studiosorum præfcetus erat. Numerus autem eo tempore plantarum erat 620. Hic tamen describam ex illo horto pulchriora simplicia et rariora, in quibusdam vero eius opinio apparebit.* (*Ms. Aldrov.* n.° 136, vol. XIV, a carte 17 recto).

(4) Del ritorno del Ghini a Bologna si congratulò Melchiorre Guilandino scrivendo il 4 gennaio 1555 da Padova all'Aldrovandi (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, c. 133): «.... Ricordo all'E. V. di farmi raccomandato all'Eccell.mo M. Luca Ghini et allegrarsi con la Eccellentia soua da parte mia del loco hauuto nel nobilissimo studio di Bologna...».

(5) Non fu il Ghini, al suo ritorno in Bologna, nominato alla lettura dei Semplici tenuta nel 1555-56 da Cesare Odoni, bensì *ad Lecturam Practicæ Medicinæ ordinariam vespertinam,* come risulta dai Rotuli Universitari. Cfr. Dallari U., op. cit. vol. II, pag. 135.

(6) Oltre al figlio Galeazzo, il Ghini ebbe delle figliuole. Cfr. la lettera di Gabriele Fallopia ad Aldrovandi, scritta in Padova il 16 Marzo 1557 (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, c. 45; pubbl. da Fantuzzi, Memorie ecc. p. 197). Per la famiglia Ghini si vegga in fine la tavola genealogica.

(7) Luca Ghini stette certo parecchi mesi infermo di quella malattia che doveva trarlo al sepolcro. Il Maranta scrisse infatti all'Aldrovandi da Napoli il 2 febbraio 1556 (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, carte 83 recto): « Questa settimana non scrivo a M. Luca nostro perchè dubito molto della morte sua, la quale Iddio non voglia permettere, perchè per l' altro ordinario hebbi lettera non scritta di mano sua per stare egli molto grave, per questo ultimo non ho havuto sua lettera talmente ch' io penso se

Gli scrittori di storia della Botanica sono tutti concordi nel riconoscere che le opere di Luca Ghini dovevano essere di grande importanza, racchiudendo esse il risultato degli studi e delle osservazioni di uno scienziato il quale fu maestro ai sommi (1) ma in pari tempo gli scrittori stessi deplorano che le opere del professore imolese, rimaste manoscritte, non siano sventuratamente pervenute alla conoscenza dei fitografi del nostro tempo (2). Straordinaria infatti doveva essere la fama di tale maestro, se il nome di lui viene dagli stessi contemporanei collocato vicino a quello del celeberrimo Girolamo Fracastoro, se nelle lettere dei suoi colleghi e discepoli è contenuta ampia lode alla erudizione ed alla esperienza, e sia detto anche alla bontà d'animo di Luca Ghini, il quale seppe mantenersi estraneo alle polemiche, spesso vivaci, che avevano luogo al suo tempo, a quelle polemiche aventi per mira precipua i Commentarii alla materia medica di Dioscoride dati alle stampe dal Mattioli: un coro di lodi accompagnò in vita ed in morte il nome di Luca Ghini (3).

Del medico e semplicista imolese nessuna opera botanica vide la luce, se si eccettuino poche lettere (4); del Ghini l' Haller a proposito delle opere, afferma

---

non quasi essere fuori di speranza della sua salute, il che se sarà mi terrò il più disfatto huomo del mondo, perchè son certo di perdere un altro padre et forse il migliore... ». Ed in una precedente lettera del 2 febbraio 1556 (a carte 82 verso) lo stesso MARANTA aveva ricordato che il GHINI gli scriveva ogni settimana ed aveva chiesto all'ALDROVANDI notizie sulla malattia del comune maestro.

(1) MATTIROLO O., op. cit., pag. 20.

(2) Di opere mediche si conosce di L. GHINI: Morbi neapolitani curandi ratio perbrevis. Spiræ, 1589, apud Bernardum Albinum, 8°. Cfr. BUMALDI J. ANT., Minervalia Bonon. Civium Anademata seu Bibliotheca Bononiensis etc., p. 149; Bononiae, 1641, typis Heredis Victorij Benatij, 8°. Nella Biblioteca Estense di Modena ho potuto esaminare le seguenti opere a stampa; LUCAE GHINI Medici Bononien. olim clarissimi, Morbi neapolitani curandi ratio perbrevis [in Practica Theorica Empirica morborum interiorum e prælectionibus JOANNIS MARQUARDI, a pag. 349-384; Spiræ, 1592, apud Bernardum Albinum, 8°]. Experimenta in Praxi [in Curationum et Observationum Medicinalium Chiliades duae G. HIERONYMI VELSCHII, I, p. 683, 947, II, p. 669 (dove il GHINI è ricordato a proposito della *Smilax aspera*); Ulmæ, 1676, Kuenius 4°. Riporto un frammento inedito di lettera del MARANTA, scritta da Napoli il 30 gennaio 1557 ad ULISSE ALDROVANDI (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, a carte 89 recto), perchè mi sembra interessante riguardo agli scritti di LUCA GHINI: « et hebbi due [lettere] di V. E. nel Campo [Guerra di Roma] alle quali risposi nè so se habbiano havuto recapito et con una di quelle hebbi certe piante che mi furono carissime et di più la nuova che l'Ecc.te M. Gio. Batta Ghini et Mad.a Gentile Ghina se contentavano darmi li scritti della buona memoria di M. Luca che certo mi fu di gran sodisfattione come che ne stia molto a dispiacer a non poter far venire a effetto il negotio... ». Come apparisce dalla tavola genealogica Madama Gentile era la vedova, messer Giovanni Battista era il fratello di LUCA GHINI.

(3) FRANCESCO CALZOLARI (Il viaggio di Monte Baldo dalla magnifica città di Verona, nel quale si descrive con maraviglioso ordine il sito di detto monte e d'alcune altre parti ad esso contigue, et etiandio si narra d'alcune segnalate piante et herbe che ivi nascono e che all'uso della medicina più di tutte l'altre si conferiscono; Venezia, 1566, V. Valgrisi, 4°) chiama il FRACASTORO e LUCA GHINI «huomini rarissimi». Il carteggio aldrovandiano, le opere di MATTIOLI, ANGUILLARA, LOBEL, TURNER, ecc. contengono spesso elogi al GHINI. È commovente quanto da Bagni di Lucca scrisse il medico fiammingo RENIERO SOLENANDRO ai 5 luglio 1556 ad Ulisse Aldrovandi (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, carte 201): «... Credetti molto a M. Lucha padre mio, pie memorie, per la molta esperienza acquistata in longa età, il quale havendo le invidiose parcæ tolto di questa vita, non so a chi domandare meglio consiglio in questa parte che a V. S. ».

(4) Cfr. DE TONI G. B., Cinque lettere di Luca Ghini ad Ulisse Aldrovandi tratte dagli autografi; Padova, 1905, Tip. Seminario, 8°. Già il TOURNEFORT (Institutiones rei herbariæ) scriveva, riguardo al GHINI: Is autem etsi nihil ediderit præstantium tamen virorum Cæsalpini, Anguillaræ, Marantæ,

che « multa ad amicos misit & eius M. S. Lectiones Ovidius Montalbanus habuit inter libros, Itinerum relationes et M. S. de simplicibus medicamentis » [1].

Per nostra buona sorte tanto le lezioni tenute da L. Ghini durante il periodo di tempo nel quale egli professò la lettura dei Semplici nella Università di Pisa [2] vale a dire con ogni probabilità nel 1551 od anche prima del 1551 (ciò che potrà venire accertato dall'esame minuzioso dei codici Aldrovandiani) quanto alcuni pareri sui Semplici sono stati trascritti in uno dei codici aldrovandiani della R. Biblioteca Universitaria di Bologna, recante il titolo Epitome de reb. nat. Tom. II (ms. Aldrov. n. 98).

Le lezioni, le quali cominciano a c. 67 verso hanno il titolo: *Ex lectionibus D. L. Ghini in Academia Pisana legentis collecta* sono in tutto 86, numerate da 1 a 103, mancando le lezioni 10, 14, 67, 69, 70, 72, 75, 76, 78, 80, 85, 86, 87, 91, 92, 94, 95. Le numerose citazioni dimostrano la grande erudizione del maestro; dette lezioni riguardano i seguenti soggetti:

Lectio 1. De Resinis in Universum (Comincia: Medicamentorum simplicium quæ in Catalogo a me perscripto comprensa sunt, primum quod exponendum se offert est Abies ....; tratta delle resine delle Conifere in generale).
De Terebinto et Lentisco Lec. 2.a
De Abiete Lectio 3 (et de Pino).
De Larice Lect 4.a
De Picea et Cedro Lectio 5.
De Cupresso Lectio 6.a
De Abrotano femina Lect. 7.
De Absintio Lec. 8.
De Acoro Lec. 9.
De Adianto Lect. XI.
Lectio 12 Aes ustum græcis, cel. cinis ciprius, chalchos.
Lectio 13 (De Eupatorio)
Lectio 15 (Alabastrum, Alauda, Ligustro)
De Solanis lec. 16.

Matthioli et aliorum vel præceptor fuit vel amicus, nec solum varias plantas mittebat ad ipsos, sed suam de his sententiam aperte declarabat. Qua in re non parum ad Auctorum enucleationem et Rei Herbariæ incrementum contulit.

(1) HALLER A. op. cit. p. 329. Cfr. anche TARGIONI-TOZZETTI G., Prodromo della corografia e topografia fisica della Toscana; Firenze, 1754, Stamp. Imperiale, 8°.

(2) A queste lezioni, udite in Pisa dall'ALDROVANDI, è alluso dal FANTUZZI, Memorie della vita di Ulisse Aldrovandi, pag. 14: «... non contento (l'ALDROVANDI) della famigliare conversazione, che in questa occasione (la permanenza di LUCA GHINI durante le vacanze a Bologna) godeva di un tal uomo, volle portarsi a Pisa, per ivi riceverne un corso intero di lezioni, le quali tutt'ora si trovano scritte di suo carattere ». Noto per incidenza. perchè interessa la storia degli erbarii, che nel Tomo III del ms. 98 contenente le lezioni del Ghini è incluso a carte 111-117 un elenco di 95 piante spedite da Ulisse Aldrovandi con la data dell'ottobre 1553 ad una persona ignota (ad amplitudinem tuam....); l'elenco comincia con le parole: *Amellus nascitur hec ptanta in montibus* e finisce: *species Btiti.* Al n.° 33 è scritto; *Centaurium minus florens spicatim... muttas atias Centaurii minoris species habebam quas diebus elapsis missi Matheoto Senensi, nam ille petierat a me mutta simpticia, missi illi trecenta simplicia rara ut scit D. Thomas noster.*

E nello stesso Tomo III a carte 125 e 126 ci sono pure due annotazioni importanti che qui segnalo agli studiosi: *Taxus cum fructu, sine fructu in libris habeo; Juncus odoratus cum flore, habeo in libris sed sine flore.*

De Allio 17 lect.
De Aloe 18 lec.
De Althea 19 lec. (De Ambra)
De Alumine lec. 20
De Ami lec. 21 (De Amomo)
De Anchusa 22 lectio (De Anetho, De Anguria, De Aniso)
Lect. 23 De Antalo et Dentalo (De Antimonio, De Antispodio, Antofilus)
Arantia mala lec. 24 (Argenti scoria)
De Argento vivo lec. 25
De Artemisia lec. 27 (tra altro scrive il Ghini: Vidi ego prope Lenacum [= Legnago] Venetorum oppidum circa Athesin situm et prope oppidum seu civitatem Comachli [= Comacchio] plantam quæ Abrotoni primo aspectu imaginem præbet sed non candicat ut Abrotanus, et colore ab eo plurimum dissidet. Flores multos parvos colore luteos satis odoratos habet et si floribus reliquarum Artemisiarum specierum conferas longe suavius olentes. Folia Artemisiæ modo secta et figurata sed admodum minuta, caules tenues sunt, tenuibus ramulis in quibus flores continentur referti. Eam ego huius temporis esse Monoclonon Artemisiam iudicavi. — Nella stessa lezione il Ghini tratta De Assa.
De Avellana lec. 28 (De Batisocera seu Cyaneos)
De Balantio lec. 29 (De Balsamo. — Il Ghini ricorda, trattando del Balsamo, che il Principe non ne ha presso di sè che una od al più due libbre. Si noti che, nei placiti, il Ghini stesso scrisse del Balsamo: cuius experimentum ipse apud Reverendissimum piae memoriæ Cardinalem Ravennatem vidi, qui illius liquoris duas libras emerat.
De Barba hirci 30 lect.
De Bardana 31 lect. (De Bdelio)
De Bedeguar lec. 32 (tra altro il Ghini scrive: Ego salvo tamen semper meliori iudicio arbitror hanc plantam quam vobis ostendo esse spinam albam, nam ei omnes notæ quas spinæ albæ Dioscorides tribuit conveniunt). Nella stessa lezione il Ghini tratta De Been rubro e De Benzuino.
De Glande Unguentaria lec. 33 (De Beta)
De Betonica lec. 34 (De Bislingua, de Bistorta)
De Bitumine lec. 35 (De Blatta Bisantia)
Bombax lec. 36 (Borrago, Borax Tincas, De Acantho moli)
De Brassica lect. 37 (De Viti alba, de Rusco)
De Calamento lectio 38 (De Calamo aromatico, de Calendula, de Chamomila, de Camphora).
De Harundine lec. 39
De Cantharidibus lect. 40 (De Cappari)
De Carabe lect. 41
De Cardamomo lec. 42 (De Cardiaca)
De Caricis sen ficibus siccis lec. 43
De Carota lec. 44
De Carlina lec. 45 (Cartifilago seu Cartafilago, Cartamus)
De Siliqua Carobo lec. 46 (Carvi)
De Casia lect. 47
De Castore lect. 48

De Centaurio maiori lec. 49 (De Centaurio minori)
De Cepa lec. 50 (De Cepa canina)
De Cerasis lec. 51 (De Cerusa, Psimythium dicitur)
De Chalibe lec. 52 (De Chamedry, de Chamepyti)
De Chameleo lec. 53
De Choris seu Violis lect. 54
Cherva lec. 55 (De Chimolea quæ est Cimolia Dioscoridis)
De Cicerbita sen soncho lec. 56 (De Cicere, De Cyclamino)
De Cicorea lect. 57 (De Cicuta, De Cimbalaria. – Per la Cimbalaria il Ghini scrive: Figatela dicitur Patavii).
De Cumino lec. 58
De Cynoglosso lec. 59
De Cydoniis lec. 60 (De Citrulo)
De Cadmia lec. 61
De Chamelea lec. 62
De Cucurbita lec. 63
De Lunaria herba lec. 64 (De Coniza)
De Lapide Lyncurio lec. 65
De Poligonoto lec. 66
De Corneolo lec. 68
De Cuscuta lec. 71
De Dictamo 3° lec. 73 (De Dictamo falso, De Dragagantho)
De Cisto ladanifero lec. 74 (1)
De Epithymo lec. 77
De Eryngio lec. 79
De Piso seu Ervilia lec. 81
De Esula lect. 82
De Eupatorio Mesue lect. 83 (2) (De Eupatorio Avicenæ)
De Euphorbio lect. 84
De Filipendola lec. 88
De Filio ante patrem lect. 89
De Fisticis seu pistacijs lec. 90 (De pistachijs sylvestribus seu Staphylodendro).
De Fumoterræ lect. 93
De Hormino lec. 96
De Gariophillata lec. 97
De Genista lect. 98
De Gentiana lect. 99
De Glutine lect. 100 (De Gypso)
De Glasto 101 lect. (De Gralega)
De Gramine Agrostis lec. 102
De Granis tinctorum lec. 103 (De Granato lapide) (3).

---

(1) Il patrizio P. A. Michiel nel suo Codice Erbario (libro rosso I, n. 275) dice del *Cistus Ladanifero*: « Io l'hebbi da Pisa dal Ghyno ».

(2) Per le opinioni del Ghini sull'*Eupatorio di Mesue* cfr. Michiel, Codice-Erbario (libro rosso I, n. 152 e 222).

(3) Nel *ms. Aldrov.* N. 98, vol. III da carte 2 a 110 ci sono altre lezioni di Luca Ghini numerate da lect. 112 (de Herba paralisi) a 153 (de Melica).

Nello stesso codice Aldrovandiano sono però contenuti i placiti o pareri mandati nel 1551 da Luca Ghini al Mattioli intorno ad alcuni Semplici (1); di questi placiti ho creduto utile far seguire la pubblicazione integrale, accompagnandola con gli opportuni commenti, in quanto che da essi risulta chiara la grande dottrina del Ghini (2) risulta anche come quest'ultimo abbia spedito nel 1551 piante secche ed agglutinate su carta al Mattioli (3), come le stesse piante (od almeno molte di esse) prima od in quell'anno ed accompagnate da schede con i nomi abbia mandate pure al Macanta, come infine, ed è cosa importante il porle in rilievo, dei placiti e delle piante ghiniane siasi valso, eziandio per farne le figure, il Mattioli stesso nelle edizioni dei suoi Commentarii stampate dopo il 1551 (4).

I placiti vennero redatti da L. Ghini per compiacere al Mattioli, il quale, intento a migliorare sempre più i suoi Commentarii al Dioscoride, si raccomandava al celebre maestro enumerandogli i Semplici che gli mancavano perchè non li conosceva, disponendoli, salvo per qualche caso, nello stesso ordine progressivo col quale sono descritti nel Dioscoride.

A carte 53 verso fino a 55 recto c'è, nel manoscritto Aldrovandiano, in doppia colonna l'elenco, giusta il quale sono poi disposti i placiti di maestro Luca (5).

[c. 53 verso] Mathiolus. D. Lucæ.

Catalogo delli Semplici che mi manchano da mettere nel Dioscoride perchè non li conosco.

Nel p.o libro.

Nardo montano
Amomo
Struthio
Cyclamino secondo

(1) Nello stesso codice a carte 60 recto - 61 recto ci sono altri appunti, di poco valore, Ex Dni Lucae scriptis che cominciano : Anthemon foliosum quod creditur esse.... e terminano: dicitur Cardopanis.

(2) Da una lettera di Giorgius Marius Herbipolensis (Matthioli Epist. lib. III, p. 117) risulta che L. Ghini aveva in animo di descrivere ed illustrare piante fino al suo tempo non figurate e che, tra le altre, aveva fatto dipingere Picea e Pinus, i due Chamæleon, Pyrethrum, Saxifragia ecc. ; ma poi il Ghini, che doveva avere al suo servizio un eccellente pittore. abbandonò l'idea, quando ricevette i Commentarii in latino del Mattioli ; quest'ultimo voleva sapere il nome del pittore per ottenerne i disegni inediti. A completare la lettera del Marius sopra citata, unisco queste parole tratte da una lettera di Mattioli ad U. Aldrovandi da Praga il 26 novembre 1558 (*ms. Aldrov.* n. 38) : « Le mando con questa una lettera de un dottor Alemanno chiamato M. Giorgio Mario herbipolense il quale non conosco di vista ma ben credo che V. E. lo conosca. Pregola che noti bene quanto egli me scrive. Et se così pensa che quel pittore di cui si serviva il nostro gentilissimo Ghini buona memoria habbi cosa veruna che facci per me, vogli mandarmela quanto più presto la posse et me rimandi anche le lettere ». Delle piante fatte dipingere dal Ghini è parola anche nei manoscritti di Aldrovandi, ad esempio nel *ms.* 136 *(Observationes variæ)* Tomo XIV a c. 59 recto : « Hemerocallis paucifolia ex Ilva Ins. Plantam hanc mihi depingi curavit Ecc.mus L. Ghinus piæ memoriæ, quam in Ilvam repertam, secum Pisas deduxerat ».

(3) Cfr. De Toni G. B., Sull'origine degli Erbarii. Nuovi appunti dai manoscritti Aldrovandiani (*Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena* serie IV, vol. VIII, 1906, p. 18-22).

(4) Edizioni del Mattioli (in volgare) si hanno, prima del 1551, di Venezia (1544, 1548), Firenze (1547), Mantova (1549) ; dopo il 1551 se ne conoscono (in volgare), di Venezia (1552, 1555 ecc.) (in latino) di Venezia (1554, 1558, 1559, 1560 ecc.). Cfr. Pritzel G. A., Thesaurus literaturae botanicae p. 208-209 ; Lipsiae, 1872, Brockhaus, 4°. I Commentarii del celebre medico e botanico senese ebbero, nei secoli XVI e XVII, una grandissima diffusione. Cfr. De Toni G. B., Commemorazione di Pietro Andrea Mattioli, botanico del secolo XVI ; Siena, 1901, Tip. Cooperativa, 8°.

(5) A carte 55 recto, al fine del Catalogo delli Semplici, c'è l'indicazione Catalogus Mathioli missus | ad D. Lucam an.o Li.

Balsami	Bulbo { Esculento / vomitorio
Erysisceptron	Nel terzo
Costo	Crocodilio
Papiro	Poterio
Paliuro	Acanthio
Alimo arboscello	Tragacantha
Nel secondo	Maro
Scorpione marino	Moly
Scolopendra marina	Panace Asclepio
Lepre marina	Panace Chironio
Olira	Tordilio
Gingidio	Cumino sylvatico
Scandice	Laserpitio
Medica	Alysso

[c. 54 recto]

Atractile	Tragio { 1 / 2
Policnemone	Chrisocome
Circea	Chrisogoniun
Oenanthe / Crateogono	Solano { Somnifero / Furioso
Folio	Doricnio
Horminio	Apocyno
Androsace	Sempervivo 3°
Anthilide { 1 / 2 / 3	Thalictro
Cepea	Stratiote aquatico
Alisma	Arctio
Onobrichi	Petasite
Nel quarto	Myagro vero
Britanica	Onagra
Polemonia	Cirsio
Holostio	Isopiro
Stoebe	Cacalia
Climeno	Chamecisso
Limonio	Chameleuce
Lagopo	Phyteuma
Medio	Leontopodio
Epimedio / Lycopside	Catanance { 1 / 2
Siderite seconda	Tripolio
Elatine	Glauco
Radice Idea	Poligala

[carte 54 verso]

Sesamoide { 1 / 2	Hippophesto / Picnocomo

Silibo	Empetro
Hippophae	

Li sottoscritti conosco ma fin hora non li ho

Rhu	Blatte di Molini
Clinopodio	Leontepetalo
Hippecoo	Citiso
Mirrhide	Scorpioide

Li minerali che mi ritrovo havere sono questi:

Pompholige	Spodio
Cadmia { Placite, Botrite	Diphrige, Helcisma
Flos acris	Calchalo minerali insieme con un pezzo di Misy

[carte 55 recto]

Calciti, Misi, Sori } Tutti in un pezzo	Pietra gagate, Pietra Armenia, Ochra

Maestro Luca Ghini non si faceva molto attendere a soddisfare, in quanto gli riusciva possibile, alla richiesta enunciata nel lungo Catalogo del Mattioli e nello stesso anno, in novembre, gli inviava piante secche accompagnandole di annotazioni (epigrammata) speciali (1) unitamente ai placiti o pareri su molti semplici, pareri dei quali si valse, con suo grande vantaggio il Mattioli, perchè essi venivano a dilucidare alcune opinioni intorno a piante più o meno bene conosciute (2); di alcune specie il Ghini non ebbe a disposizione esemplari, altre ne mandò che il Mattioli non gli aveva richieste; il fatto più degno di nota si è che, se Maestro Luca fu in grado in così breve tempo di spedire tante specie al Mattioli, le quali erano desiderate da questo botanico, devesi ammettere che

---

(1) È chiaro che già in quell' epoca gli esemplari venivano accompagnati da cartellini recanti indicazioni diverse. Mi piace quì confermare ciò, con una lettera inedita di GIOVANNI BATTISTA BALESTRI all' ALDROVANDI scritta da Parma il 22 luglio 1554 *(ms. Aldrov.* n. 38, vol. I, a carte 156-157):

« Molto Mag.co Sig.r mio

« Non fui così presto in Parma ch' io me ne andai a quel Monte Cheio del quale più volte ne havea parlato a V. S. et invero ho trovato che è un belissimo monte et ben dotato di molti belissimi simplici. Questi ch' io mando a V. S. son quelli ch' io non conosco et però quella per sua solita cortesia si degnerà mandarmi il nome. Ho messo il bolitino a tutti cum il nr.o et mi ho ritenuto il contrasegno acciò che se V. S. ne vorà retenere alcuno, mi possi scrivere il 3 o il 4 secondo che sara è il tale che questo mi basterà. Ma sig.re mio bisogna che la mi perdoni per la prima volta ch' io son andato a herbare solo perchè mi sono riuscite molto male per questa volta, un' altra volta gli usarò più diligenza. In questo monte nasce in gran copia l' Heleboro biancho, quale ciamano velagro, il Sphondilio, il Pes Leonis, la Gariofilata, la Dentaria maggiore et minore, ciamano la maggiore verze selvatiche, et molte altre di quelle ch' ho imparate cum V. S., . . . Se ci sarà cosa alcuna p. V. S. che la tenghi et mi rimandi il resto per il Rizzo Cochiere. Son certo che V. S. havrà portato di belle cose in questo suo viaggio, però la priego si degni farne parte a chi l' ama più che sè stesso . . . ».

(2) Questo frammento di una lettera di GIOVANNI ODORICO MELCHIORRI da Gorizia 12 dicembre 1556 ad ULISSE ALDROVANDI *(ms. Aldrov.* n. 38) dimostra il nobile contegno del GHINI verso il MATTIOLI:

« Fino a questo Maggio (se non erro) intesi della morte del nostro comune amico e padre l' Ecc.mo M. Luca Ghini della cui morte assai mi condoleva con esso voi nell' altre delle sue il nostro Mattioli. Et il medesimo credo facesse perchè invero habbiamo tutti noi perduto un amico rarissimo. La cui bontà era tale che a Dio ha piaciuto di trarlo a sè prima che gustasse più amaro di questo mondo.

il Ghini le tenesse già nella propria collezione (1), possedesse insomma un vero erbario che egli andava man mano impoverendo per accontentare il Maranta (2) il Mattioli, l'Aldrovandi (3) e perfino il Turner (4); egli mandò molti vegetali anche al patrizio veneziano P. A. Michiel (5) e ad altri (6); anzi è ormai provato da un documento testè scoverto che maestro Luca mandava piccoli erbari (probabilmente farmaceutici) belli e preparati a qualche giovane il quale si iniziava

---

Nell' ultima sua che mi scrisse havendogli io prima chieduto alcune annotationi, che haveva inteso ch' egli haveva fatte sopra il Dioscoride latino del Mattioli mi rispose che non me le voleva mandare per alcuni rispetti et massime perchè il Mattioli stava duro nelle sue opinioni ma che questo non haveva fatto per notar il Matthioli ma solamente per sè stesso. Et che così fusse, me l' haveria mostrato ogni volta che a me havessi piaciuto, con una sua lettera la quale haveria fatto al Fuchsio in risposta, il quale lo ricercava delle qualità del Matthioli. Successe dopo poco la morte dispiacevole a noi d' esso Ghini, onde io non lo potei ripregare nè delle annotationi sue nè di quelle lettere ».

(1) Luca Ghini oltre che piante dovette avere collezione anche di sostanze minerali, rimaste alla di lui morte in possesso della famiglia. Francesco Calzolari ne dà prova scrivendo ad Ulisse Aldrovandi da Verona il 13 settembre 1558 (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. III a carta 40): « . . . già vivendo lo E.te M. Lucha Ghino qual mi amava mercede de la V. E.tia mi scrise che si trovava de la terra di Malta et de lo aspalato et Chalcitis, vi voria pregar se mezo li fusi cum denarj avermi da suo fratello over moglie me ne faciate aver . . . ».

(2) Cfr. lettera di Maranta ad U. Aldrovandi da Napoli 20 Luglio 1556 (*ms. Aldrov.* n.° 38, vol. I carte 88 recto): « . . . quella specie di poligono maschio non havea ancora veduta, le altre parte havea io vedute nel Pisano, parte m' havea mandato la buona memoria di M. Luca ».

(3) Cfr. *ms. Aldrov.* n. 98, Tomo I a carte 29; « Petenda a D.no Lucha et Matheolo: Aspalatus p.s misus a D. L. G. Baldasari Pepolo pro Theriaca. Glans unguentaria - Tamarindus aut petantur a Dno. Lucha aut serantur. Cepea p.a et 2.a a D. L. . . . Cacalia in alpibus a L. G. etc. ».

(4) Cfr. HALLER, op. cit., vol. I pag. 306. A proposito del TURNER, scrive: « Pulchri Hyacinthi meminit, quem in Apennino monte Ghinus invenerit ». Si vegga anche FLATT K., A herbariumok történetéhez (in *Magyar Botanikai Lapok* I, 1902, p. 149). I dati forniti dal chiar. HALLER sono però assai manchevoli. Il TURNER nell' operetta The Names of Herbes in Greke, Latin, English, Duch et Frenche wyth the communes names that Herbaries and Apotecaries use, stampata nel 1548 (ripubblicata da J. BRITTEN a Londra nel 1881) lasciò scritto: « Bunium is a rare herbe in Englande, to me at the least, for I coulde neuer fynde it here, but Lucas the reader of Dioscorides in Bonony shewed it me. It may be called in englishe square persely. Bunium is hote of complexion ».

Senza nominare maestro Luca, il TURNER afferma in altra opera di non aver veduto il Bunium (o wylde Parselye or square Parselye) nè in Inghilterra, nè in Germania « sauynge only in Italy, in the Universite of Bonony » (TURNER W., A New Herball; London, 1551, St. Mierdman, 4.°). LUCA GHINI è citato più volte dal TURNER, che lo chiama *my master* nell'opera The seconde parte of herball (Collen, 1562, A. Birckman, 4.°); ad esempio (oltre che a proposito dell' *Hiacinthus* a p. 18 recto, cit. da HALLER) per la *herbe called Lampsana* (a p. 27 recto), per la *black Bryonye* (p. 167 verso), per la *herbe called Peplis* (p. 81 verso), per la *fistick nut* (p. 91 verso).

(5) Ho potuto trovare nello studio inedito compiuto da mio fratello prof. Ettore sul codice-erbario Michiel (conservato nella Bibl. Marciana in Venezia) numerose indicazioni su piante spedite dal Ghini al Michiel. Cfr. Michiel, Codice-erbario, Libro rosso I, n. 31, 60, 63, 125, 138, 142, 152, 198, 201, 222, 241, 242, 255, 275, 295, 368; Libro verde n. 18, 40, 103, 153; Libro azzurro n. 7, 11, 58, 73, 91, 110, 152; Libro giallo n. 152. Il Michiel, a mezzo dell' Aldrovandi, era in corrispondenza col Ghini; in una lettera del patrizio veneziano ad U. Aldrovandi (spedita da Venezia in data 14 settembre 1553; ms. Aldrov. n. 38, vol. I, a carte 172 verso) si trova scritto: « V. S. inviarà le lettere al S.r Luca Ghinj ed il scartozzo di fossili che mando et così tenderò in tutto quello che spererò di poter giovare a V. S.; ed in poscritto a carte 173 recto: « Nellj fogli che mando a V. S. pigliando la parte sua et mandando il resto poj al S.r Eccel.te L.ca Ghjnj ci sono le sottoscritte mostre: Il Cartaphilago vel Gnaphalium Fuch.sio - fen greco moderno di Candia - Smilax levis produce il seme come uno fasuol ma nero - Tasso viscoso di Candia . , . . ». Come ben sappiamo, il Michiel aveva in Venezia a San Trovaso un bellissimo giardino. Nel *ms. Aldrov.* n. 56 si trova un *Catalogus Plantarum horti Petri Andreae Michaelis.* Ed un altro catalogo (perduto) il Michiel aveva certamente spedito prima al Ghini, perchè una lettera del patrizio veneziano all' Aldro-

allo studio delle piante (1). Il Ghini, a proposito dello *Hormino* (2) scrive nei placiti che ne mandava due piante essiccate ed attaccate col glutine alle carte, laonde si può credere che eziandio le altre piante egli spedisse al Mattioli preparate nella stessa maniera (3). Il manoscritto Aldrovandiano n.° 98, da me per il presente lavoro compulsato, porta a carte 55 recto e seguenti il testo che qui riporto:

Plantae ab Excellentissimo Luca Ghino | Ad Mathiolum Senensem cum præ-

---

vandi ne fa menzione: «... Quanto all' Indice, overo Cathaloghо delle piante jo mj ritrovo, jo ne fezzi uno all' Eccell.te nostro M. Luca et penso V. S. l' habbj veduto...». (*Ms. Aldrov.* n.° 38).

(6) Cfr. la *Impia quibusdam, Lychnis agria Domini Lucæ Ghini,* ricordata in PENZIG O., Contribuzioni alla storia della Botanica p. 99. Milano, 1905, Hoepli, 8.°.

(1) Ciò risulta da una lettera che FRANCESCO CALZOLARI, farmacista di Verona (nato nel 1521) scrisse ai 12 luglio 1555 ad ULISSE ALDROVANDI (*Ms. Aldrov.* n. 38, vol. III, a carte 32): «.,. Ringratiovj summamente che sco che per mezzo vostro lo Ecell.te m. Lucha mi a presentato de uno libro di simplicj ben condicionatj quale mi è carissimo sopra modo...». Cfr. la lettera, integralmente pubblicata, in DE TONI G. B. e FORTI A., Intorno alle relazioni di Francesco Calzolari con Luca Ghini (*Bullettino della Società botanica italiana,* 1906). Il CALZOLARI ricorda nelle sue lettere con molto affetto il GHINI; per quest' ultimo il farmacista veronese raccolse piante nel Monte Baldo nel 1554. Cfr. lettere del CALZOLARI nel *ms. Aldrovandiano* n. 38, vol. III a carte 28 (lett. del 20 settembre 1554), a carte 30 (lett. del 23 settembre 1554), a carte 31 (lett. del 21 novembre 1554 a carte 33 (lett. del 5 novembre 1555); rimpiange la morte di m Luca a carte 34 (lettera del 30 aprile 1557). Forse il Ghini conobbe personalmente il Calzolari, come apparirebbe da questo frammento autografo del Calzolari, rilegato frammezzo ad altre carte nel *ms. Aldrov.* n.° 56, vol. II a carte 460 verso: «... vi mando una poliza di molti [semplici] mi mandaretj queli che potreti cum vostro comodo et cum mezo de m. lucha ghinio».

(2) Anche il MARANTA ricorda l' *Hormino sativo* ed altre piante spedite da Pisa (dove era il GHINI) al MATTIOLI. Cfr. MATTHIOLI P. A., Epistolarum Medicinalium libri quinque p. 163 nelle Opera quæ extant omnia, Francofurti, 1598, N. Bassaei, 4.°.

(3) Il collega O. PENZIG in un suo recente lavoro (Contribuzioni alla storia della Botanica; Milano, 1905, Hoepli, 8.°) in base allo studio da lui fatto su due erbarii conservati nella Bibl.a Angelica in Roma ed attribuiti a GHERARDO CIBO, si esprime in favore di LUCA GHINI quanto alla prioritá d' aver insegnato il metodo di disseccare le piante comprimendole e di conservarle agglutinate su fogli carta. Già il CELANI (Sopra un Erbario di Gherardo Cibo conservato nella R. Biblioteca Angelica di Roma p. 32; in *Malpighia* vol. XVI, 1902) avea manifestato uguale opinione, cui si accosta anche il CHIOVENDA (in *Annali di Botanica*, red. da R. Pirotta, vol. I, fasc. I, 1903). Qui di volo mi preme avvertire, per la verità, che un viaggio di ULISSE ALDROVANDI al Monte Baldo fu compiuto nel 1554 come risulta, oltrechè da una lettera di B. MARANTA all' ALDROVANDI in data 5 agosto 1554 (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. I a carte 81; FANTUZZI op. cit. p. 177) da un attestato che lo stesso ALDROVANDI rilasciò al 15 ottobre 1571 al CALZOLARI in Verona: «... Videlicet anno MDLIIII, quo tempore me cum variis studiosis in Montem Baldum una etiam cum eodem Calzolario... contuli, ut diversas plantarum species in proprio loco natas intueri valerem...» Cfr. OLIVI J. B., De reconditis et præcipuis collectaneis ab honestissimo et solertiss.mo Francisco Calceolario Veronensi in Musæo asservatis p. 51; Venetiis, MDLXXXXIIII, Zanfrettus, 8.°. Il FANTUZZI (Memorie ecc. p. 17) afferma che l' ALDROVANDI andò al Monte Baldo col CALZOLARI, con l' ANGUILLARA, con l' ALPAGO e con altri nel 1551, mentre altrove (Scrittori bolognesi) pone l' anno 1554. Dell' ANGUILLARA si sa, dal placito Ghiniano *de Leontopodio*, che erborizzò nel M. Baldo nel 1551 o prima del 1551. Il classico viaggio dell' ALDROVANDI al M. Baldo è ricordato in parecchie lettere; ad esempio LODOVICO CARISSIMI, scolaro del FALLOPPIA in Padova e poi lettore dei Semplici in Pavia scrisse da Milano il 7 settembre 1556 all' ALDROVANDI (*ms. Aldrov.* n. 38, vol. IV, carte 276): «... acciò che V. E. sappia qual seccatore io gli sia gli ricordo ch' io sono Ludovico Carissimi scuolare il quale allogiava in casa del detto sig. Fallopio quando fusti in Padova per andar a Monte Baldo e poi gli feci compagnia a Venetia»; il BALESTRI (*ms. cit.* vol. I, a c. 159) il 2 agosto 1554 da Parma: «... mi rallegro infinitamente che V. S. sia ritornata sana et salva da così lungo viaggio et sopra il tutto ch' habbia trovate cose sì rare...».

cedentibus (1) scriptis misse | quibus subsequentia epigrammata conjuncta erant | anno LI VII Cal. Novembris.

1. Aspalathi 2ª species
2. Ex Brasilli insula adfertur Sacharum his foliis involutum, quæ humilis palmae folia esse arbitror.
3. Papirus ex Divi Thomæ Insula advehitur saccharum his foliis obvolutum quæ asserunt aliqui arboris nuces Indicas ferentes (sic) folia esse, alij papiri et alij quidam Muse.
4. Ex eadem Insula quoque aliud foliorum genus adfertur, quod papiri folia esse quidam existimant, parvam unius eorum particulam hic conspicies.
5. Oxyacantham quam ego opinor esse (2).
6. Halimus quo Sicilia sepes fiunt.
7. Halimus oleraceus sativus Arimini et Pisauri vulgo Laschari vocatur.
8. Halimus oleraceus sylvestris.
9. Ostendunt hanc quidam pro Scolimo, alij vero pro Ligustri specie.
10. Thlaspis species.
11. Medica Dioscoridis.
12. Crocodilium ut arbitror, Eryngium scilicet marinum.
13. Poterium ut aliqui existimant, Genistellam Fuchsij.
14. Acanthium aliorum opinione, solet folia decuplo maiora proferre.
15. Phylli species altera si tamen aliud est a Mercuriali.
16. Horminum { sativum / sylvestre } Dioscoridis
17. Hanc potius polemoniam esse quam plantam been album vulgo appellatam aliqui existimant.
18. Si Clymenum (3) hec planta non est non agnosco, Fuchsii Orobus sylvestris.
19. Onobrichys ut quidam putant.
20. Medium Dioscoridis.
21. Sideritis 2 ut opinor.
22. Tragos.
23. Apocynum.
24. Apocynum repens.
25. Solanum somnificum.
26. Dorycnium.
27. Sempervivum 3.m

---

(1) Con le parole *cum præcedentibus scriptis* si allude ai *Placita*. Si è peraltro (sulla scorta di una lettera di BARTOLOMEO MARANTA che contiene lo schema di un attestato che l' ALDROVANDI dovea rilasciare al MARANTA per dirimere la questione della *Lonchitis*, lettera esistente autografa nel *ms. Al. drov.* n.° 38, vol. I a carte 101 e riportata dal FANTUZZI, op. cit. p. 184) confuso l' elenco delle 69 piante spedite nel 1551 dal GHINI al MATTIOLI (elenco che comincia appunto col n.° 1 *Aspalathi 2.ª species* e termina col n.° 69 *Peplis seu Peplion)* con i veri placiti che insieme all' elenco ed alle piante nello stesso anno 1551 vennero inviati al MATTIOLI e cominciano col placito *De Balsamo* e finiscono con le parole *neque picnocomum neque Empetron*.

Anche il chiarissimo prof. J. CAMUS (Historique des premiers herbiers; in *Malpighia* vol. IX, 1895, p. 296, nota 3) ricorda l' elenco con i sessantanove nomi.

(2) Il MICHIEL figura nel Libro azzurro al n.° 152 col nome di *Oxiacantha da Greci* una pianta di *Mespilus* ed alla indicazione *Luogho* scrive: « Io l' hebbi da Bologna dal Ecc. M. Luca Ghyno ».

(3) Cfr. per il *Climenon Dioscoridis* del GHINI, il MICHIEL, Libro rosso I, n.° 142.

28. Folia eius quæ Cirsium esse opinor levia.
29. Phyteuma ut aliqui sentiunt.
30. Cacaliae folium.
31. Glaux duplicis generis.
32. Sesamoides magnus ut aliqui existimant.
33. Rhus cum fructu.
34. Pyrethrum (1)
35. Clinopodium scilicet quod Romani medici ostendunt. Item duæ aliæ pro Clinopodio ostensæ.
36. Mirrhis ut opinor.
37. Hanc tamen Anaryrin censes cum tamen Plinii sit Laburnum.
38. Anagyris.
39. Hec mea sententia Lotus est sylvestris, non autem Cytisus ut tu opinaris. Recenset [ur] nam Cytisus a Columela et a Plinio inter frutices et ligni eius medulla nigra est et densa hebeno similis, ut Theophrastus, curabo ut lignum et eius ramos habeas.
40. Origanum heracleoticum.
41. Onitis quamvis non desunt qui sentiant hanc esse hyssopum (2),
42. Dictamus.
43. Pseudo dictamus ut aliqui sentiunt (3).
44. Thymus.
45. Smyrnium cuius folia apio similia sed latiora colore in luteum languescente, cum in caulem planta erigitur foliorum mutat figuram ut perfoliatæ videri possint.
46. Amellus, sunt qui bubonium esse sentiant.
47. Ononis levis luteum florem proferens, candidum speciosam in horto consitam habeo (4).
48. Chamecissus ut quidam volunt.
49. Ranunculi in alpibus provenientis species.
50. Juniperi species, aliqui potius Cedri esse sentiunt.
51. Phyllitidis species ut opinor (5).
52. Polygonum in maritimis proveniens.
53. Delphynii flores Delphynii effigiem repræsentare debent non folia quæ cum tenuia sint parva divisa prælonga Delphinii effigiem habere nequeunt quare

---

(1) In lettera del MATTIOLI ad U. ALDROVANDI si trova ricordato questo esemplare di *Pyrethrum* spedito dal GHINI: « Ghini Pyrethrum reperi inter ea quæ olim mihi misisti simplicia... » (Epistol. libr., ediz. cit., p. 126).

(2) Delle piante spedite sotto il n.° 40 (*Origanum heracleoticum)* e 41 (*Onitis*) il MATTIOLI dichiara d'aver tratto le figure per i suoi Commentarii al Dioscoride. Cfr. ediz. 1558, p. 374, ediz. 1573, p. 478. Si vegga anche BAUHIN J. ET CHERLER J. H., Historia Plantarum Universalis Tomus III, liber XXVIII, p. 239; Ebroduni, 1651.

(3) La figura è dal MATTIOLI eseguita di sull'esemplare inviatogli da LUCA GHINI. Cfr. ediz. 1558. p. 376, ediz. 1573, p. 481.

(4) Anche il MATTIOLI nell'edizione 1573 a pag. 463 ricorda la pianta con fiori candidi.

(5) Cfr. MATTHIOLI, Epist. medic. lib. (ediz. cit.) p. 182: « Quam Helleborinam plerisque ais vocari (scrive il MATTIOLI al CORTUSO) nonnullis vero veneficum Scolopendrium, vocabat Lucas Ghinus qui primum Pisis eandem ad me misit, Phyllitim minorem...».

ea similitudo ad flores transferi debet, quod si fiat, hoc est Delphinium maius (1)
54. Delphynium minus, hanc meam opinionem optime perpendas rogo, et quid de ea sentias mihi significa.
55. Styracis ramulus.
56. Hastulæ regiæ species.
57. Spina alba ut opinor.
58. Alij Dracunculi, alii vero aron hanc constituunt, et alij arisarum verius in ducis Viridario consitum habeo (2).
59. Chondrillæ primum genus.
60. Sesama.
61. Phyllirea.
62. Pinus sylvestris maritima Theophrasti (3).
63. Hemorocalis ut opinor.
64. Rododendron minus alpinum.
65. Hanc esse lonchitim asperam aliqui sentiunt, ego vero potius filicis genus, nam asperam lonchitim veriorem agnosco (4).

---

(1) L' ANGUILLARA (Semplici p. 224) allude a maestro LUCA GHINI quando scrive, trattando della Consolida Regale : « Enne di due maniere, et chiamasi Sproni di cavaliere. Alcuni hanno havuto opinione che questa pianta fosse il delfinio : ma davano al fiore quello che Dioscoride attribuisce alle foglie et il fiore conciavano a lor modo et di quì nasce, che si è nominato Delfinio. Questa tal opinione venne da Pisa ».

(2) Si vegga il cambiamento di nomi introdotto dal MATTIOLI nelle edizioni del 1558 e 1573 ; nella prima (a pag. 325) afferma che le piante gli furono mandate da LUIGI ANGUILLARA, prefetto dell' Orto botanico di Padova ; nella seconda (a pag. 418) dice d' averle prima ricevute da GIOVANNI ODORICO MELCHIORRI «il quale del giardino di Padova, ove all' hora egli studiava, mi mandò l' uno et l' altro Arisaro ricolto (come mi scrisse haver inteso) in quel di Roma, dove nasce copiosissimo, non guari lungi dalla città. Queste medesime piante mi furono poscia anchor mandate dall' Eccellentissimo et rarissimo semplicista M. Luca Ghini ». Nell' edizione di Francoforte (1598) pag. 449 dice di aver ricevuto da GHINI la pianta di cui le « folia Aro similia sunt ». Come gentilmente mi informò il chiar. collega prof. ROMUALDO PIROTTA nella località dell' Acqua traversa (indicata dall' Anguillara) cresce tanto l' *Arisarum vulgare* quanto il *Biarum tenuifolium*.

(3) Sulla questione delle Conifere ebbe luogo uno scambio di materiali tra il MATTIOLI ed il GHINI, come risulta da una lettera scritta all' ALDROVANDI dal MATTIOLI da Gorizia il 20 maggio 1554 (*ms. Aldrov.* n.o 38, Vol. I, a carte 102) : « Desidera V. S. sapere quello che io mandasse al Ghini in quella scatola già molti giorni, però le dico haverli mandato il pino montano che nasce nelle montagne del Trentino con i frutti molto più piccoli di quello che nasce nelle maremme di Pisa acciò che veggia che io non scrivo bugie. Erali anchora la Picea, l' abete, et il Larice, che tutti questi m' haveva richiesto Sua Ecc.tia ; altro non era in quella scatola. Ho anchora alcuni rametti di quel pino. Se V. S. li vole, io glieli mandarò insieme ad alcune altre cosette . . ». Cfr. RAIMONDI C., Lettere di P. A. Mattioli ad Ulisse Aldrovandi pag. 21 (*Bullettino Senese di Storia Patria* anno XIII, fasc. I-II ; Siena, 1906, Lazzeri, 8o).

(4) Sulla questione della Lonchite cfr. DE TONI G. B., Sull' origine degli erbarii. Nuovi appunti dai manoscritti aldrovandiani p. 20; Modena, 1906.

Aggiungo quì altri frammenti tratti dall' epistolario Aldrovandiano (*ms. Aldrov.* n.o 38).

MATTIOLI P. A. da Praga 22 luglio 1560 ad U. ALDROVANDI (a carte 27 del vol. I) : « quanto poi spetta intorno alla Lonchiti aspera Io le ho amendue mandatemi da m. Luca senza numero veruno ma cum le sottoscrittioni di sua mano nel modo che voi stesso me ne scrivete et ho anchora la sua lettera di modo che io so[n] in questa cosa contra ogni ragione lacerato dal Maranta come ho fatto sensatamente vedere a un buon numero di scholari . . . . ». Anche in una lettera precedente (ms. suddetto a carte 24 verso) scritta da Praga il 12 giugno 1559 sono accenni alla Lonchite « sottoscritta da quella benedetta mano di M. Luca ».

PINELLI GIO. VINC.o da Padova 18 novembre 1562 ad U. ALDROVANDI (a carte 70 recto) : « . . . Mi

66. Meon quod in Hetruriæ alpibus provenit.
67. Caucalis ut opinor.
68. Hanc Sabinæ speciem aliqui statuunt, alii vero Thuiam esse opinantur, ego vero Juniperum majorem.
69. Peplis seu Peplion (1).

A questa allora ragguardevole spedizione di piante accompagnate da cartellini erano uniti i placiti che ci vennero conservati nello stesso manoscritto Aldrovandiano e che qui riportiamo, accompagnandoli con quelle annotazioni le quali si giudicano opportune a dimostrare la loro importanza ed il loro rapporto con l'opera del Mattioli (2).

Essi cominciano a carte 33 recto e portano l'intestazione: Clarissimi atque Excellentissimi D. Lucæ Ghini | in celebri Pisana Academia Materiæ Medicae | professoris doctissimi in quibusdam simplicibus placita | ad Andream Mathiolum Senensem celeberrimum | Medicum conscripta Idibus octobris An. LI. | Pisis.

De Balsamo

Retulit mihi Monachus quidam græcus qui praeter alias regiones et Syriam et Aegyptum peragrarat, aliquot Balsami Plantas summa diligentia coli nec minore custodiri in quodam sumi Turcorum Regis horto, quem ad XII circiter lapides ad Urbe Chairo constructum habet, easque adeo raras esse, ut mirum non sit si ut olim fieri consuevit hoc nostro sæculo, nec liquor, nec lignum, nec etiam fructus balsami in varias et longinquas orbis partes distraatur maxime cum neque in omni Judea nec in tota Aegypto aliæ eius plantæ proveniant, quemadmodum sibi sæpius hoc quærenti ab Aegyptiis et iis qui Judeam incolunt responsum affirmabat. Eadem narravit mihi Mercator quidam Florentinus ex Capponum familia. Item Matheus Pratensis qui iam in Illustrissimi Florentinorum ducis triremibus scribam agit, qui easdem regiones perlustrarunt, quibus facilius fides adhibenda est, quod eiusdem notis balsamum depingebant, quibus et Monachus ille græcus usus erat et multo tempore ante Dioscorides descripserat. Attamen qui in Indiam navigant deferunt illis regionibus liquorem quendam sti-

---

farà gratia di notarmi ancora il tempo fu il Matthiolo hebbe l' herbe dal Ghino in due volte et sotto che n.º le mandò le lonciti et con che parole...».

Della Lonchite è parola anche nel codice MICHIEL, Libro rosso I, n. 109: « Et a Pisa per le Coline di Monte...». Ed altri accenni sono in lettere di B. MARANTA da Napoli del 4 febbraio 1560 e del 7 aprile 1560 (riportate dal FANTUZZI, op. cit. p. 180 e seguenti) ricordandosi nella prima di esse lettere il «fagotto di herbe secche» mandate dall' ALDROVANDI al MARANTA con in mezzo la Lonchite. Una lunga lettera dello stesso MARANTA all' ALDROVANDI (non pubblicata dal FANTUZZI) si trova nel *ms. Aldrovandiano* n.º 38, vol. I a carte 96 e seguenti e porta la data 26 maggio 1560.

(1) Credo utile avvertire che quasi tutte le piante giusta l' elenco da n. 1 a 69 spedite dal GHINI al MATTIOLI sono rappresentate nell' Erbario della Biblioteca Angelica di Roma che dal PENZIG è stato attribuito a GHERARDO CIBO.

(2) Rinnovo i più vivi ringraziamenti ai chiar. bibliotecarii dott. cav. OLINDO GUERRINI e dottor LODOVICO FRATI dell' Universitaria di Bologna ed al gentilissimo avv. cav. FRANCESCO CARTA bibliotecario dell' Estense di Modena i quali mi facilitarono la consultazione del manoscritto Aldrovandiano contenente i placiti del GHINI; del pari esprimo la mia riconoscenza al sig. G. LIVI, direttore del R. Archivio di Stato in Bologna per avermi fornito alcune notizie sulla famiglia GHINI.

racis liquidi colore gratoque stiracis odore quem balsamum esse credunt (1) quod ego certe affirmare non ausim, etiamsi quasdam notas veri balsami manifeste habeat. Effusus enim in pannum laneum nullam maculam neque ullum suum vestigium relinquit; cujus experimentum ipse apud Reverendissimum piæ memoriæ cardinalem Ravennatem vidi, qui illius liquoris duas libras emerat. Ego magis adducor, ut credam liquorem esse expressum ex optimo ac perfectissimo aliquo stirace, eo quod manifeste stiracis odorem representet (2).

De Aspalatho p.º

Primam Aspalathi hactenus nunquam mihi videre contingit, neque intelligere potui quam figuram aut formam habeat, sed florentinus quidam Mercator dono aliquando ad me misit ligni quandam partem, cui omnes notæ Aspalathi ligni a Dioscoride attributæ pulchre conveniebant, qua ratione Aspalati esse credidi. Fateor lignum illud integrum saporem amarum manifestum non habet, tamen in pulverem contusum manifestissimum amaritudinis exhibet. Misi illud communi nostro amico Balthasari Pepolo (3) ad confectionem theriacos, excepta illa minima parte, quam ad te mitto.

De Aspalatho 2.º

Nascitur in maritimis his nostris arbuscula quædam acutissimis et longissimis spinis, foliis minoris trifolii, flore et semine genistæ, minore tamen, hanc vulgari sua lingua græci passim hodie aspalathon vocant, quemadmodum plurimi milites græci principis nostri mihi retulerunt et græca serva quaedam mea

---

(1) Cfr. Matthioli, Epistolarum libri etc. (ediz. cit.) p. 187 (lettera di P. A. Mattioli a Baldassare Pepoli).

(2) Questo placito è vagamente usufruito dal MATTIOLI, senza citare il GHINI, nell' edizione del 1558 con le parole (a pag. 44): « Cæterum affertur iam (ut audio) ex Occidentalibus Indijs liquor odoratissimus liquido styraci admodum similis, quem qui deferunt appellant Balsamum, quod notas nonnullas Balsami præ se ferat ». Nell' edizione del 1573, a pag. 57, è invece esplicitamente fatta menzione del Ghini: « . . . Di questo così prezioso liquore mi diede primamente notitia l' eccellentissimo medico e peritissimo semplicista M. Luca Ghini da Imola ».

(3) Cfr. la lunga lettera, riguardante l'esatta preparazione della teriaca e gli accenni all' aspalato, scritta dal MATTIOLI allo speziale BALDASSARE PEPOLI, in MATTHIOLI, Epistolarum medicinalium libri V, p. 185; Francofurti, 1598, Typ. Nicolai Bassaei, 4.º. Nel *ms. Aldrovandiano* n.º 98, Tomo I a carte 29 nelle *Petenda a Dno Lucha et Matheolo* c' è l' indicazione: « Aspalatus p.s misus a D. L[uca] G[hino] Baldasari pepolo pro Theriaca ». Nel *ms. Aldrovandiano* n.º 38 (Biblioteca Universitaria di Bologna) Vol. I. Cl. Viror. ad V. Aldrovand. Epistolae è una lettera del MATTIOLI da Gorizia 27 dicembre 1553 dalla quale appare che BALDASSARE PEPOLI era in relazione con LUCA GHIÑI. « Ho inviato, scrive infatti il Mattioli, a M.º Baldassare Pepoli spetiale al Agnello una scatoletta et alcune lettere per il nostro dabenissimo maestro Luca Ghini, prego la S. V. vogli raccomandargliela anzi aiutare che presto li sieno mandate . . . Il Ghini li giorni passati me mandò una operina de M. Remigio Meliorato contra l' Argenterio stampata credo in Fiorenza » Quest' operina contro l' Argenterio venne trasmessa al MATTIOLI dal GHINI col tramite consueto di U. ALDROVANDI, come apparisce da una lettera a quest' ultimo diretta dal MATTIOLI da Gorizia il 17 febbraio 1554 (ms. suddetto vol. I carte 7; edita in FANTUZZI, Memorie ecc., p. 170). E nello stesso ms. a carte 8 è un altra lettera (da Gorizia 8 marzo 1554) del MATTIOLI dalla quale si rileva chiaramente che il Pepoli serviva a trasmettere anche libri a m.º Luca: « Il libraio costì hà commissione di darne uno [esemplare del Dioscoride latino] a m.º Baldassare Pepoli (*sic*) per mandar al nostro dabeniss.º Ghini, però pregola che lo solleciti a far che presto lo habbia. » Si noti che nel Museo dell' Aldrovandi esisteva l'*aspalathus p.s* (*ms. Aldrov.* n.º 46 vol. II).

idem sæpius testata est. Hanc cum nondum alicui adscribere potui, nec Dioscorides suam depingat, adduci sane possem vulgari hac appellatione, ut crederem hanc illam esse 2am Aspalathum (1).

De Costo

Si Costus in Europa nascitur quemadmodum referente Dioscoride in Arabia, India et Syria provenit, putarem a ratione non esse alienum si quis plantam quam vulgo Angelicam vocamus Costum diceret, quia huius radici ad unum omnes illæ notæ meo iudicio conveniunt, quæ a Dioscoride Arabico Costo attribuuntur. Verum si constaret Costum in Europa non provenire arbitrarer in eius locum Angelicæ nostræ radicem pulchre substitui posse ac omnes illius effectus praestare, nam odoratissima acris et subamara, ut Galenus candida, levis (2).

De Papyro

Singulis annis plurimae naves ex insula di Madera, di S. Thomas e del Brasille in labronensem portum ex diversis insulis appellunt onustæ saccaro quod diversis foliorum generibus involutum est. Ex illis quoddam papyri folium quidam intelligunt. Mitto ad te tria illa diversa folia quæ tu iudices quænam aut cuius esse possint. Mitto quoque foliolum papiri litteris (ni fallor) arabicis inscriptum quod mihi Mercator quidam Pisanus hoc tempore Marsiliæ mercaturam exercens dono dedit, qui se ex huiusmodi foliis consutum libellum habuisse asserebat inventum in quodam exenteratorum et conservatorum cadaverum pectore, quæ pro mumia venduntur (3).

De Paliuro

Variis rationibus adducor, vir excellentissime, ut credam illam non esse veram Oxyacantham, quemadmodum probare conaris, quam quidam vulgari no-

---

(1) Questa seconda specie di Aspalato figura tra i semplici spediti dal GHINI al MATTIOLI; per quanto quest' ultimo non faccia menzione di maestro Luca, è probabile che l' illustrazione data nelle edizioni 1558 pag. 129 e 1573 pag. 162 (Acacia seconda) sia fatta di sull'esemplare Ghiniano. Il MATTIOLI avverte solo che l'Acacia seconda gli è stata mandata da alcuni suoi amici, La pianta in questione forma attualmente parte del genere *Calycotome*. La cita a pag. 59 il PENZIG (op. cit. pag. 59) tra le piante dell'Erbario attribuito a GHERARDO CIBO. Era nell'orto di Pisa ai tempi del Ghini (*ms. Aldrov.* 136, T. XIV, a carte 18 recto).

(2) Cfr. MATTIOLI ediz. 1558 p. 40, 1573 p. 51 (Et però non sono in tutto da dannar coloro che credono che l' Angelica sia spetie di Costo); anche Epistol. libri (ediz. cit.) p. 188.

(3) Cfr. MATTHIOLI, ed. 1558, p. 107: « Videntur et Papyri quoddam esse genus, tenuia lœviaque illa folia e iuncea quodam planta prodeuntia, quæ ab insulis divi Thomæ, Brasilij et Mederæ ad nos convehuntur, sacchareis ut vocant panibus inde delatis circumvoluta. Quandoquidem fragmentum retinemus a clarissimo medico Luca Ghino Pisis ad nos missum, nigris rubrisque Arabicis characteribus manu scriptum ». E nella edizione del 1573 è detta press' a poco la stessa cosa: « Pare essere spetie di Papiro quella sottilissima et larga cartilagine in cui si ci portano involti i zuccheri che si conducono dall' isola di San Thome, del Brasilio e Medera. Imperocchè ne ho io un pezzo mandatomi dal clarissimo medico medico Luca Ghini tutto scritto di lettere Arabiche rosse et nere ». Nel Museo di Ulisse Aldrovandi si trovava il *Papyrus Indica una* | *cum characteribus Ind.* | *in capsula longa f.* | *8 n.o 2.* (*ms. Aldrov.* n.o 46).

mine Amperlum, alij Bagaiam, nonnulli spinam albam vocitant. Nam Dioscorides describens Oxyacantham dicit similem esse Pirastro, quod meo judicio non satis est, si de trunco de ramis et de cortice intelligatur ut arbitraris, quemadmodum etiam cum dicimus hominem homini similem non satis est neque intelligere solemus similitudinem trium corporis, brachiorum aut coloris sed una cum his faciei linia mentorum similitudinem consideramus in qua eius maxima ratio consistit plusquam in similitudinis comparatione attenditur quam reliquæ corporis partes, eodem modo in plantis (nisi quaedam partes nominatim explicentur) similitudo maxime in frondibus et foliis intelligitur quæ illis vultus et faciei loco sunt. Quare Dioscorides communi ratione dicendi usus dixit Oxyacantham arborem esse similem pirastro sed minorem intelligens (ut mea fert opinio) Oxyacantham similitudinem habere et effigiem piri sylvestris, quam effigiem et formam non solum efficit similitudo trunci ramorum et corticis, ita enim plurimæ plantæ omnino similes Pirastro facile invenirentur, quod non ita promptum est si illa pars in qua maxime similitudo consistit adducatur, foliorum nimirum et frondium similitudo quemadmodum similitudinis collationem in homine præcipue in facie requirimus.

2.ª Altera ratio est, quod Oxyacantha ut autor est Theophrastus lib. primo c. 15 Item et 3° lib. 4° cap. perpetuo viret nec folia sua accedente hyeme amittat, quemadmodum omni anno in vulgari Amperlo observamus, qui folia ut plurimum antequam fructum abijcit. Huc accedit quod Dioscorides fructum Oxyacanthæ non unum sed plures nucleos inclusos habere dicat, Amperli vulgaris fructus unicum continet. Verum etiam si inveniantur quidam græci Dioscoridis codices qui in numero singulari πυρήν legunt, tamen illos correctiores esse iudico inquibus pyrinis in plurali legitur, præcipue cum hanc approbarint et secuti sint Galenus et Mauritanus Serapio, agnoverint quoque eandem doctissimi Dioscoridis Interpretes Hermolaus atque Marcellus qui reddens rationem quare Oxyacantha cognominata sit Pyrine atque hujus Etymon investigans dicit vocatum esse pyrinim autem quod pirastro sit similis, a latino scilicet piri nomine vel apo ton pyrinon, quod fructus plures parvos complectatur.

4. Addam quartum etiam si hoc parvi momenti habere videatur quod Dioscorides Oxyacantham minorem esse dicit Pyrastro, ego vero quantum observare potui certe affirmare possum me plures arbores vulgaris Amperli vidisse ita crassas ut vix truncum per crassitudinem brachiis suis amplecti aut cingere homo valeat neque unquam pirastri plantam talem videre mihi contingit, præter adductas iam rationes confirmat me in hac opinione planta quaedam cui omnes notæ a Dioscoride Oxyacanthæ tributæ ita conveniunt ut ne una quidem reclamet. Minor hæc est et pluribus pyrastro acutissimis spinis armata, similis illi cortice et foliis, quam tum transacta hyeme præsentibus multis meis discipulis dedita opera monstrassem Rusticis quæsissemque utrum novissent plantam illam et quid nominis haberet. Responderunt in præsentia multorum sibi videri pyrum sylvestrem, adeo similis est ut vix discerni possit, argumentum sane non contemnendum neque exigui momenti, hæc toto anno viret nec folia hyeme abijcit, fructus suos producit confertim, similes tum magnitudine tum figura myrti baccis in maturitate rubicundos, qui facile conterantur, refertos parvis quibusdam nucleis, hanc ego veram Dioscoridis Oxyacantham existimo, salvo tamen semper meliori iudicio.

Quod si hæc vera Oxyacantha est, Dioscoridis caput de Mespilo vitio ca-

rere non poterit utque necessario vox (Oxyacanthæ) ibidem supposititia erit utque pro illa legetur (Selini) Nam verisimile est Dioscoridem ut in multis alijs plantarum descriptionibus ita etiam in Mespili Theophrastum sequi voluisse qui Mespili folia apii foliis comparat. Est quidem verum quod in multis Dioscoridis codicibus Oxyacanthe legitur atque ea ratione difficulter admitti aut debet (sic) aut possit alia lectio non erit tamen præter rationem fiet hoc ipsum cum consideramus quod difficultates ex unica illa (Oxyacanthe) servata voce in aliis descriptionibus nascantur quales illæ sunt quas paulo ante adduxi, ex quibus non facile quis se extricare poterit. ([In margine]: Præter hoc credo Dioscoridis textum esse corruptum, quod variæ in eo capite lectiones reperiuntur, nam aliqui textus habent: Mespilus folia habet pyriacanthæ, quod omnino falsum est et sicut illi textus sunt corrupti fieri potest ut et illi corrupti sint (ubi) legitur oxyacanthi). Credo igitur ut revertar in Paliurum in cuius gratia hæc omnia præcedentia a me dicta sunt, Amperlum vulgarem paliurum esse a Dioscoride descriptum eo quod non solum paucæ illæ notæ a Dioscoride paliuro tributæ huic scilicite ad unum omnes conveniant, verum etiam pulchre respondeant facultates ab eodem illi assignatae, quemadmodum saepissime cognovi ipsa experientia (1).

De Halimo

Quamquam ab antiquis pro Halimo variæ et diversæ plantæ referente Plinio fuerint ostensae, tamen sunt quidam hoc tempore qui pro Halimo a Dioscoride descripto monstrant plantam quandam quæ in maritimis locis dense fruticat, folia habet oleae foliis similia teneriora sed pingniora, molliora et breviora, ac quidem non omnia latiora, caules hujus solidam duritiem non habent nec per se recti persistunt sed adhibito sustentaculo ita excrescunt, ut subinde hominis altitudinem superent, hujus folia et teneriora germina quemadmodum multarum aliarum herbarum edendo sunt. Ex hac planta in Sicilia (2) sepes con-

---

(1) Cfr. oltre al MATTIOLI ediz. 1558, p. 113 e 1573, p. 142 e seguenti (dove è discusso ampiamente sull' Oxyacantha) anche le Epistolæ (ediz. 1598) p. 170 dov' è toccata, in lettera diretta a BARTOLOMEO MARANTA, la questione del Paliuro: « Sum itaque imprimis demiratus quod in Oxyacantha me non parum aberrasse putes, quoniam pro Oxyacantha fruticem non arborem statuerim, quum tamen planta, quam ego notis omnibus adstipulantibus Oxyacantham esse statui, arbor sit non frutex, ut in agro nostro Senensi et Tergestino .... videre quispiam potest. Namque hisce in locis frequentissime visuntur Oxyacanthæ arbores quæ et ficus et oleas et quandoque pyrus ac quercus proceritate et caudicis crassitudine superant. Id cum non ignorasset Clarissimus ille Lucas præceptor tuus velletque probare contra sententiam meam (ut facile, si parumper memoriam refricabis, meminisse fortasse poteris) hanc arborem non esse Oxyacantham sed aliam quandam a se inventam ... Probarem nunc Amperlum meum genuinam esse oxyacantham ». Notisi che nell' orto di Pisa, ai tempi del GHINI, esistevano il *Paliurus Theophrasti* e l' *Oxiacantha alia ab ea quam Senensis ostendit* (*ms. Aldrov.* 136, T. XIV, c. 24 recto).

(2) Il MATTIOLI nelle edizioni del 1558 (p. 111) e 1573 (p. 140) ha Cilicia. ANGUILLARA a pag. 57 dei *Semplici* dice, che, per quanto ne ha inteso, dell' Halimo « se ne fan siepi in Sicilia ». Il BERTOLONI (Fl. ital. X, p. 412) ascrive l' Alimo vulgare del MATTIOLI alla *Atriplex portulacoides* L. (*Obione portulacoides* Moq.) e nota che si fa uso di questa pianta nelle insalate. Il LANGKAVEL (Botanik der späteren Griechen p. 22; Berlin, 1866) riferisce l' ἁλιματία alla *Atriplex Halimus*; con ciò tuttavia egli darebbe ragione a quanto, nel placito, il GHINI afferma, essere state cioè sotto il nome di Halimo dagli antichi descritte varie e diverse piante, Negli erbarî dell' Angelica attribuiti a GH. CIBO sono come *Halimus* esemplari di *Phillyrea media* L. e di *Atriplex Halimus* L. Cfr. PENZIG op. cit. p. 94.

ficiunt quemadmodum sepius conficiunt (sic) quemadmodum sæpius Siculi mihi retulerunt. Quod cum ita sit remota omni dubitatione consentio illis qui illam plantam a me descriptam a me descriptam (sic) verum halimum esse credunt. Mitto ad te hujus plantæ ramum cum duobus aliis plantis quas (ni fallor) Plinius a quibusdam dicit numeratas inter maritimas herbas, alteram magis domesticam quæ etiam hoc nostro tempore Arimini et Pisauri in hortis colitur ac vulgari nomine a quibusdam Laschari vocatur, altera magis sylvestris in maritimis nascitur: quodamodo spinosa ac multo magis aspera quam domestica. Ambae (1) salso gustu sunt, foliis teretibus.

De Rubo canino

Etiam si multæ sint species rosae sylvestris præter cynorhodon (quae sola inter reliquas omnes spongiolam in ramulis profert) ac aliquam ex his cum ratione pro cynosbato substitui possit, tamen pluribus rationibus adducor ut credam rosam moschatellam vel quam vocant Damaschinam veram esse rubum caninum, nam præterquam quod folia similia habeat foliis myrti (etiam si paulo sint maiora) etiam ad illam magnitudinem sola inter rosas sylvestres enascitur, ut Arbusculæ similitudinem obtineat, quemadmodum in pluribus Italiæ hortis hodie videri est. Neque repugnat huic meæ opinioni, quod plurimum (2) c. 14 lib. 24 de cynosbato refert, nam manifestum est vel Plinium in descriptione eius errare vel de alio quodam diverso a Dioscoridis a (sic) cynosbato loqui atque hic aliam constituere ab illa quam alias descripserat. Nec quicquam refert quod Theophrastus ultimo cap. 3 lib. in foliis suam Cynosbaton diversam facit; tribuit enim illi Viticis folia, quæ longe diversa et dissimilia sunt myrti foliis, quare auspicari decet aut Theophrasti vel Dioscoridis descriptionem falsam esse ac vitium habere aut aliam esse Theophrasti tamen aliam Dioscoridis nostrum Cynosbatum (3).

EX 2.° LIBRO

De Marino Scorpione

Faciunt recentiores scriptores differentiam inter marinum scorpionem, quam in multis locis piscem Caponem vocant, quod carnem habeat similem caponi carni et scorpenam quæ in Hetruria nec non Liguria antiquum suum et verum nomen hodie retinet. Quod Scorpius in alto mari stabulatur et inter pelagios pisces numeratur, scorpena iuxta littora vivunt (sic) et inter litorales computatur. Ille maior est, vidique aliquoties VII aut VIII librarum pondere, hæc minor est et raro ad unius libræ pondus accedit. Ille hac est colore rubicundior

---

(3) « Halimus duplex ut Plinius refert » nell' orto di Pisa ai tempi del GHINI (*ms. Aldrov.* 136, T. XIV, c. 22 recto).

(1) L' amanuense ha scritto « plurimum » evidentemente in luogo di « Plinium » del quale è la citazione di cap. 14 lib. 24. ANGUILLARA (Semplici p. 59) nota le stesse discrepanze tra le descrizioni di TEOFRASTO e di PLINIO, discrepanze già avvertite dal RUELLIUS (De Natura stirpium p. 243-244; Basileæ, MDXXXVII, offic. Frobeniana, 4.°); l' opera del RUELLIO serviva molto come testo di consultazione al GHINI.

(2) Il MATTIOLI (ediz. 1573, p. 147) dà una frecciata all' ANGUILLARA, senza apertamente nominarlo; riconosce in pari tempo la confusione fatta dagli antichi autori sull' argomento. Cfr. anche LANGKAVEL op. cit. p. 26.

gustuque delicatior ac sapidior. Ictu suo non ita venenosis (sic) atque scorpena quemadmodum ipsi testantur Piscatores.

Scolopendram autem leporem marinum non cognosco neque quidcumque certi de his unquam a piscatoribus intelligere potui.

De Olyra hoc tempore nihil habeo quod scribam quod mihi satisfacere possit.

De Gingidio et Scandice

Eædem rationes, Vir clarissime, quibus adduceris ut credas vulgarem Cerefolium non esse Gingidium neque illam plantam Scandicem esse quam Hermolaus in antiquo græco codice descriptam vidit, movent me quoque ut eiusdem sim sententiæ, tamen si quis cerefolium nostrum gingidium esse arbitraretur, forte non præter rationem esset si diceret amaritudinem deposuisse eo quod aliunde ad nos importatum sit. Nam transmutatio illa plantarum ex una in aliam regionem ac quasi in novam coloniam deductio, solet sæpe causam esse (quemadmodum experientia constat) non solum variandi saporis sed sæpe totius formæ ac naturæ quod multis exemplis comprobari possit si ad alium non ad te hæc oratio esset instituta (1).

De Medica

Reverendissimus singularique virtute ac sinceritate ornatissimus Vir Ludovicus Beccadellus nostri temporis a summo pontifice legatus ad Venetos missus (2) Medicæ semina ex hispanijs Bononiam detulit, quæ terræ commissa pulchre provenerunt. Nutrioque hic in horto aliquot eius plantas quibus omnes notæ a Dioscoride Medicæ adscriptæ pulchre conveniunt. Profert flores (quod Dioscorides non addidit) purpureos, semen quale lentis sed minus, in siliquis valde retortis vel incurvatis. Jubeo ut singulis annis quater aut quinquies resecentur ac paucorum dierum tempore mirabiliter regenerat (3).

Struthium hactenus nunquam mihi videre contigit.

De Cyclamino 2.º

Quod planta illa quam vulgus Tamarum vocat (si modo non sit Dioscoridis textus corruptus) non sit Vitis nigra luce clarius ex fructu agnoscitur qui nullo tempore (nisi marcuerit) niger conspicitur sed semper in maturitate rubicundus. Quare necessarium erit aut Tamarum non esse Vitem nigram aut Dioscoridis descriptionem perversam et corruptam esse, præterea suspicio adaugeri poterit Tamarum non esse vitem nigram ex Dioscoridis dictione, scribit ille Vitis nigra

---

(1) Sul Gingidio cfr. MATTHIOLI, Apologia adversus Amatum Lusitanum (nell' ediz. delle opere, Basilea 1598) p. 29. Epistol. libr. (ediz. cit.) p. 181 e 196.

(2) Infatti il bolognese LODOVICO BECCADELLI venne da Papa Giulio III inviato in qualità di nunzio alla Repubblica di Venezia nel 1550. Cfr. MAZZUCHELLI GIAMMARIA, Gli scrittori d' Italia, cioè notizie storiche, e critiche intorno alle vite, e agli scritti dei letterati italiani, vol. II, parte II, p. 577; Brescia, 1760, Bossini, 4.º.

(3) Questa specie è mirabilmente descritta e lascia riconoscere la *Medicago sativa* L. Si noti che esiste anche nell' Erbario attribuito a GHERARDO CIBO. Cfr. PENZIG op. cit. p. 112.

circumcingit et amplectitur vicinas arbores capreolis suis, verus Tamarus vulgaris capreolos nullos habet sed caule suo capreolorum more vicinas plantas quascumque nacta fuerit complectitur. Si igitur adductæ rationes ostendunt Tamarum vulgarem vitem nigram non esse quemadmodum revera ostendunt, Ego ad nullam plantarum Dioscoridis aliam reducere possum Tamarum quam ad alteram Cyclaminum. Etiam si non satis confirmatus sum, sententiam permitto tuo exercitatissimo iudicio de hac re discernere (1).

Primæ Cyclamini tres ego species observavi, quarum duæ autumno suos flores proferunt, Tertia in martio mense floret (2) unius radix reliquis minor est et maiori levore perpolita.

De esculento bulbo nihil habeo scribere quod mihi satisfacere poterit.

De Bulbo Vomitorio

Observavi pluries tres plantas plane similes vulgari cepæ caninæ, quam credis Hyacinthum Dioscoridis esse, differente [s] solum a cepa canina eo quod non habeant in caulis summitate comam illam quam habet cepa canina. Differunt etiam inter se, quod duæ majores sunt, eodem tempore cum cepa canina florent, una purpureo, altera flore albo, tertia reliquis minor floremque purpureum mense septembri producit. Harum folia atque bulbi plurimum viscosi in se continent, quemadmodum etiam in cepa canina videre est, quæ si conterantur ac disrumpantur glutinosum humorem ostendunt quasi in oblonga fila protractum, quare moti ratione multi propter singularem illam humoris viscositatem has inter se consimiles plantas potius vomitorii bulbi species quam hyacinthi esse putarunt. Quod ego probare non possum. Verum ipsa experientia fidelissima veritatis dux posset ostendere quœnam ex his vera sit opinio (3).

EX 3.° LIBRO

De Crocodilio

Plurimum laboravi in quærendo et investigando Crocodilio (4) hactenus et quamquam multas diversasque plantas spinosas observaverim, tamen nunquam potui invenire unam ex illis quæ semen proferret rotundum duplex, scutorum figura. Verum cum anno transacto quadam vice hæc nostra littora accessissem, cum ut quædam observarem, tum ut herbarum quarumdam quæ ibidem nascuntur semina legerem, incidi in illam plantam cuius color ad ceruleum nonnihil accedit, foliis latis et undique per ambitum spinosis, quam vulgari nomine Eryngium marinum (5) vocant, vidique semen eius rotundum duplex scuti quo-

---

(1) Cfr. MATTIOLI ediz. 1573, p. 412.

(2) Nel Catalogus omnium plantarum quæ erant in horto publico studiosorum (Pisis) tempore Lucæ Ghini erano coltivate queste tre specie; cfr. *ms. Aldrov.* 136 *(Observationes variæ)* Tomo XIV a c. 20 recto: « *Cyclaminus mense Martio florens — Cyclaminus autumno florens, duplex* ».

(3) Cfr. a proposito dei Bulbi la dotta Memoria del collega L. VALMAGGI, in *Rivista di Filologia e d' Istruzione classica* anno XXX, fasc. III.

(4) È importante la differenza, notata dal LANGKAVEL op. cit. p. 76 e 119 tra il κροκοδειλιός (che appartiene alle Compositæ) ed il κροκοδίλλιον (che appartiene alle Aroideæ).

(5) Cfr. ANGUILLARA, Semplici p. 141.

dammodo figura esse revocansque in memoriam quod Plinius lib. 17 c. 8 dicit Crocodilium in sabulosis locis provenire, dum Dioscorides dicit sylvosis credo quod velit dicere sabulosis, nam dubito textum esse corruptum; tamen hoc non pro decreto sed pro opinione volo ut habeatis, cepi mecum cogitari num ne illa Crocodilium toties a me quæsitum esse possit. Suspensum me aliquandiu tenuit, quod viderem hujus folia (spinis exceptis) non esse similia foliis illius Carlinae quam tu Chameleonem nigrum putas, quod et ego hactenus opinatus sum. Verum postea revocans in memoriam quod eius Carlinæ radicibus pluribus diebus usus fuerim absque ulla incomoditate et noxa et detrimento valetudinis in acetariis anno XXII in Monte Summano [1] cum his Monachis qui ibidem morantur quodque nunquam observaverim eam in planis campestribus dico autem maritimis provenire ubi Dioscoridis Chameleon niger nascitur, sed solum in montibus, cepi sententiam mutare ac firmiter credere Carlinam illam non esse Chameoleonem nigrum sed congenerem esse plantam marem scilicet vel femellam eius Carlinæ quam ostendis pro Chameleone albo. Atque ea ratione iudicio meo inveniendo unam Crocodilion scilicet alteram nimirum Chameoleonem nigrum perdidi, quam nisi tu rursus tua diligentia inventam humaniter monstraveris, verisimile est me eam amplius non visuram. Mitto ad te huius novi mei Crocodilii semina, mitterem audacius cum maiori fiducia si semel expertus essem an hujus radicis decoctum potum sanguinem provocaret ex naribus [2].

De Poterio

Arbitrantur aliqui illam plantam spinosam et lanuginosam esse poterium, quam Fuchsio in suo herbario [3] genistellam vocat, quod mihi non admodum probatur, cum illa neque semen odoratum neque gustum acutum habeat, desintque quædam aliæ notæ quas Dioscorides suo poterio assignat.

De Acanthio

Nascitur in multis locis planta quædam foliis magnis per ambitum spinosis scolimi foliis similibus quæ ubi nata recenter fuerint alba ac densa lanugine conteguntur, quæ postea evanescit ubi planta plus incrementi sumit. Hanc aliqui pro Acanthio substituere conantur, quorum opinionem ego plane approbare non audeo eo quod putem lanuginem illam non aptam esse ut quisquam ex ipsa texatur neque filum ex ea duci posse [4].

---

(1) Richiamo l' attenzione su questo soggiorno del Ghini al Monte Summano.

(2) Nell'orto di Pisa erano coltivate le due sorta di *Chameleon (ms. Aldrov.* 136, Tom. XIV, a c. 20 recto: « Chameleon uterque »). Sui *Chameleon* degli antichi cfr. Lefranc Ed., Des Chamaeléons noir et blanc des anciens (Cardopatium orientale et Boryi Spach., Atractylis gummifera L.); Paris, 1867, Martinet, 8°.

(3) Cfr. Fuchsii Leonh., De Historia Stirpium Commentarii p. 219; Basileæ, 1542, off. Isingr., 4.°.

(4) Nell' ediz. del 1558 il Mattioli a pag. 360 non dà figura dell' *Acanthio,* mentre la dà nell' edizione del 1573 a pag. 462. Nell' orto di Pisa ai tempi del Ghini era un *Acanthium vel ei congener (ms. Aldrov.* 136, Tom. XIV, c. 18 verso).

De Tragacantha

Secundus jam agitur annus cum unus ex meis fratribus qui multos annos in Creta vixit, mitteret ad me aliquot raras et pulchras plantas in cista quadam compositas inter quas et Tragacantham (sic) et Tragium fuit, sed Capsula solum cum plantis leontepetali et Apios ad me pervenit, ablatis ceteris atque ita mihi videre Tragacantham non contingit.

De Maro

Etiam si forte ipsum Marum in Italia non nascatur, tamen potuit aliunde facile importari, quare si Amaracus ipsa delicatior nobiliorque Marum non sit, nullam ergo plantam aliam novi quæ marum esse possit.

De Moly

Consevi in horto plantam radice bulbosa, ac rotunda, foliis scillæ similibus sed minoribus, caule levi vel æquali albicante ternum et quaternum cubitorum interdum, in cujus summitate est quasi umbella quædam ac illi similis quod in extremo cepæ caule nascitur, floribus albis violæ similibus sed minoribus. Quod si in Italia Moly nascitur atque idem est Theophrasti cum Dioscoridis Moly non possem ego aliam plantam ostendere cui Moly historia aptius conveniat quam iam a me depicta (1).

De Panace Asclepio nihil habeo purgatis tuis auribus dignum.

De Panace Chironio

Ostendunt quidam pro Panace Chironio plantam quandam quæ ut plurimum in saxosis et arenosis locis provenit cauliculis tenuibus magna ex parte per terram stratis foliis amaraco similibus, paulo tamen nigrioribus longioribusque nec ita latis, flore aureo pentaphili flore simili, radicibus tenuibus nigricantibus maiorique ex parte in terræ superficie sparsis, quarum agrimoniam quod gustu non perceperim facit ut non audeam audacter his consentiri.

De Tordylio

Nihil habeo quod scribam quod mihi satisfacere possit. Planta illa quam primum nobis Fuchsius exhibuit pro Dauco cretico ac deinde pro Tordilio monstravit, meo iudicio una species Mei est. Nam ut mihi retulerunt quidam herbarij calabrenses in duplici differentia invenitur, verum quod Imperatoriam vocant radicibus est altero nigrioribus gustu acrioribus magisque odoratis. Alterum

---

(1) Il Moly figurato dal MATTIOLI è una specie di *Allium*. Si può vedere sul Moly d' Omero l' opuscolo di BRIGNOLI DE' BRUNNHOF G., Intorno al Moly d' Omero. Lettera ; Modena, 1846. Il BRIGNOLI discute sulle diverse piante che si attribuirono al Moly. Nell' erbario attribuito a GHERARDO CIBO sotto il nome di Moly sono conservati esemplari di *Allium*, *Leucoium* e *Ornithogalum*. Cfr. PENZIG op. cit. p. 40, 92, 115, 119, 123, 129.

quod Imperatricem nominant non ita nigris est ut primum radicibus minus acribus minusque odoratis. Postremum copiosissime in Hetruriæ Alpibus nascitur ut in Monte qui a Divo Peregrino vulgare nomen habet, ubi ita dense hæc provenit ut in quibusdam eius nulla fere alia conspiciatur.

De Cumino sylvestri

Primam Cumini sylvestris speciem nunquam mihi videre contigit, missum quidem fuit ad me ex Creta semen eius quod satum non provenit. Quod ad 2^{am} attinet ejusdem sum opinionis cuius sunt Monachi qui in Mesuem scripserunt, Nigellam videlicet citrinam Cuminum esse sylvestre Dioscoridis secundum. Ita enim illi opinantur quemadmodum testati sunt cap. L. VIII non autem primum Cuminum sylvestre ut Reverendis illis patribus pace tua dixerim præter rationem imponis immemor illius quod nobis sacræ literae tradunt. Noli tangere christos meos sed ne longe a christis suis discedamus non possum non tibi cuiusdam Michælis Merini Lucensis presbiteri opinionem de Cumino sylvestri referre.

Putat ille omnium sane horarum homo, lepidi ingenii ac in re herbaria pulchre versatus, Nigellam nostram citrinam primum esse genus sylvestri Cumini quodquam Dioscorides scribit ἐν οἷς ὁ καρπος ἀχυρωδης semen acerosum vel glumosum ut Vergilius aut paleaceum ut Hermolaus interpretatur putat ille intelligendam (sic) de colore qui in Nigella citrina paleaceus conspicitur non de seminis figura aut substantia. Præterea alteram speciem Cumini sylvestris arbitratur ille esse Nigellam nigram nostram vulgarem qua ut plurimum in officinis pharmacopollarum pro vero utuntur Melanthio. Hanc opinionem Reverendi illius viri quam sibi ab Archangelo Gabriello cœlitus revelatam dicit te celaré non potui (1).

De Laserpitio

Quod si constaret in Italia Laserpitium provenire, arbitrarer illi plantæ quam vulgus levisticum vocat magis Laserpitii descriptionem convenire quam hipposelini; nam illius semen non est oblongum sed rotundum, non nigrum sed nigricans, non solidum sed subtile ac fragile. Radix eius non candida, verum flavescens non modo non tenuis sed subinde ita crassa ut tibiam hominis crassitudine superet, his rationibus adducor ut non possim credere levisticum nostrum Hipposelinum esse Dioscoridis, quemadmodum, neque maceronem nostrum vulgarem Smyrnium esse arbitror. Illius enim folia non sunt colore in luteum languescente sed ex virore nigricant neque semen illius est ut brassicæ rotundum sed quodammodo oblongum sed ingenue tibi vir clarissime fateor me ita in selinarum cognitione et historia esse intricatum ut putem me numquam extricare posse aut in veram eorum cognitionem devenire (2). Mitto ad te semen quod olim ex Candia ad me missum est, quoque sato nata planta est

---

(1) Si cfr. a questo proposito le critiche fatte dal MATTIOLI ai monaci commentatori di MESUE nelle edizioni del 1558 e 1573. Un « *Cumini sylvestris genus* 2^{m}. » era nell' orto pisano all' epoca del GHINI (*ms. Aldrov.* 136, Tom. XIV, c. 20 recto).

(2) Cfr. MATTIOLI ediz. 1573 p. 518, 520.

cui meo iudicio Smyrnij descriptio elegantius convenit quam alicui alteri plantæ quam observare potui.

De Alysso

Alysson a Dioscoride descriptum hactenus non cognovi, tamen Galeni (1), item Aetii nec non Plinii Alysson ni fallor arbitror me cognoscere (2). Et quemadmodum verisimile est experientiam diversas plantas monstravisse quæ morsis a cane rabido convenirent ita etiam præter rationem non est varias plantas a variis pro Alysso monstratas esse. Revocavit mihi in memoriam Alysson quod non pigebit adscribere. Est lucensis nobilis quidam qui mihi ipse retulit (ut et sæpius ab aliis ibidem fide dignis audivi) se quoscumque a cane rabido demorsos curare terna exhibitione pulveris radicis cynorhodi presentissimo remedio. Exhibet ternis diebus ex ordine Mane in aurora drachmae unius pondere vel unam cum alterius semisse in lacte qualecumque illud fuerit.

De Asclepiade

Dubitavi aliquando an planta illa quam Fuchsius (3) pro Asclepiade exhibet Asclepias ne esset an Apocynon. Verum cum postea devenirem in cognitionem veri Apocyni, confirmata sententia credidi illam Asclepiadem esse. Neque ullam notam Asclepiadis in Dioscoride invenio quæ non huic conveniat, quemadmodum etiam attributæ Asclepiadi facultates.

De Atractili. Item de Polycnemone, Circea, Oenanthe,
Crateogono nihil habeo hoc tempore quod ad te scribere
possim, quod mihi ipsi satisfaciat.

De Folio

Si Folium descriptum a Dioscoride idem sit cum illo quod Theophrastus lib. 9 c. 19 de historia plantarum depinxit, meo iudicio non alia erit quam ipsa Mercurialis. Nam iisdem notis Dioscorides suam Mercurialem describit quibus Theophrastus Arrhegonum et Theligonum folium. Quod si ita est quemadmodum ego credo aut superfluum erit Caput de Folio in Dioscoride aut res differentes et diversas descripsit, quare si quis Dioscoridis Folium diversum esse a Theophrasti Folio (quod nullum aliud quam Mercurialem diximus esse) arbitraretur, huic ego ut satisfacerem ostenderem pro Arrhegono et Theligono duas plantas quæ in excelsis montibus in saxorum et rimis et fissuris nascuntur, his enim per se corrupta Dioscoridis descriptio de Folio mare et femina non male convenire

---

(1) Nell' orto di Pisa ai tempi del GHINI era l' *Alysson Galeni (ms. Aldrov.* 136, Tom. XIV, c. 19 recto).

(2) Anche il MATTIOLI nota le divergenze tra Dioscoride da una parte e GALENO, AETIO e PLINIO dall' altra; cfr. ediz. 1558 p. 427 (senza figura), 1573 p. 543 (con figura). Nell' erbario dell'Angelica si trovano parecchie specie sotto il nome di *Alysson*. Cfr. PENZIG op. cit. p. 50,

(3) FUCHSII L., De Hist. stirp. p. 129.

videtur, ex illis unam ad te mitto cui altera in omnibus est similis, nisi quod folia non ita longa sed paulo latiora habeat. (1)

De Hormino (2)

Pisis in horto Illustrissimi Ducis nostri utraque Hormini species conspicitur (3), Horminum sativum non ita omnibus obvia ac vulgaris planta est, atque ipsum sylvestre quod in multis locis sponte et copiose provenit, in his certe præcipue in sativo non minus iucundum quam visu dignum spectaculum exhibent excrescentiæ illæ in quibus semen est retortæ magna elegantia versus radicem, strictimque ac diligenter suis quadratis caulibus conjunctæ, maxime ubi semen jam maturum fuerit. Utramque plantam exsiccatam ac glutine chartis affixam ad te mitto. Etiam si autem hæ duæ quas dixi sint species illius Hormini descriptæ a Dioscoride tamen illorum opinio non est plane repudianda qui crediderunt Sclaream horminum sativum esse, Galitrichen vero sylvestrem ejus speciem, quibus ego consentio maxime cum sciam semen illorum oculis immissum absque ullo morsu visum efficaciter clariorem reddere atque idem mirabiliter facere cum melle illitum, quo modo etiam albugines tolit; unde et una illarum Sclareæ nomen obtinuit. Præterea omnes quas Dioscorides Hormino assignat notæ his pulchre conveniunt si solam magnitudinem demas. Neque refert quicquam quod Dioscorides harum non meminerit, nam hoc in plurimis aliis ab eo factum est, omnes plantæ quas describendas (?) susceperat species non recensuerit. et arbitror. enim vir excellentissime te multo plures quam Dioscorides enumerat, cynosorchis species observasse, plura Tithimali genera vidisse, plura ranunculi, polygonati, aconiti, filias (sic), hastulæ regiæ, cuius et ego in horto præter descriptum a Dioscoride tria alia genera habeo, item gentianæ, pentaphylli et multarum aliarum, quas partim ne sim prolixior, partim quia hæc ad te scribo, qui easdem et plures multo diligenter observasti, non enumero (5). Duplex igitur (ut ad id quod dicere volebam revertar) genus Hormini maius et minus, utriusque rursus duæ species, Majoris Sclarea et Gallitrichum de quibus non loquutus est Dioscorides, Minoris duæ sunt species descriptæ a Dioscoride sativum et sylvestre, utramque ad te mitto (6).

---

(1) Notisi che come *Phyllum arrhegonum quibusdam* si trova nell' Erbario attribuito a Gh. Cibo la *Mercurialis mas quibusdam*. Cfr. Penzig op. cit. p. 114.

(2) Cfr. Matthioli, Apologia in Amathum Lusitanum (ediz. cit.) p. 35.

(3) « Horminum sativum et sylvestre verum » erano nell'orto di Pisa ai tempi del Ghini. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 22 recto.

(4) Infatti nell'orto di Pisa all'epoca in cui ne era prefetto Luca Ghini esistevano 4 specie di *Asphodelus* o *Hastula regia*. « Asphodeli 4or genera, duo floribus candicantibus, sed alterum eorum caule est ramoso, alterum vero levi et sine ramis; et duo floribus luteis, alterum quidem lilio similibus, alterum vero eiusdem cum duobus prioribus figurae, sed caule folioso » Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 17 verso.

(5) L' amanuense trascrisse *non. n. vero* invece di *non enumero.*

(6) Questo è uno dei placiti più interessanti del Ghini. Sotto il n.º 16 maestro Luca inviò al Mattioli piante essiccate ed agglutinate su carta dell' *Horminum sativum* e dell' *Horminum sylvestre Dioscoridis*. Il Mattioli nei Commentarii ediz. 1558, p. 459 dà la figura del suo *Horminum* di sulla pianta speditagli dal semplicista Ghini e lo afferma chiaramente nel testo; « ... plantam, cuius hic effigiem damus, Pisis ad me misit Lucas Ghinus medicus clarissimus et rei herbariæ peritissimus, quæ adamussim Horminum sativum repraesentat, ut pictura affabre demonstrat ». Nella edizione del 1573,

De Androsace

Etiam si Dioscorides scribat Androsacen in maritimis Syriæ provenire, tamen (et si non ita copiose) in aliis locis etiam poterit nasci. Missa est aliquando ad me ex Illyriae maritimis planta Androsaces, quæ adhuc suo saxo in quo pregnata erat inhærebat. Similem mihi dedit Medicus quidam Arimini quam ego postea Brassavolæ dono misi [1] Anno transacto ex Populonia vel Piombino pulcherrimam huius plantam habui quam postquam mihi depingi iussi in eo tempore

---

pag. 585, dov' è riprodotta la stessa figura, il MATTIOLI conferma le stesse cose: « Ma la pianta del vero Hormino è veramente quella, di cui è quì il ritratto, mandatami da Pisa dall' eccellente medico M. Luca Ghini, la quale (come si vede) con tutte le sue sembianze altro non rappresenta che il vero Hormino Domestico ». È importante anche osservare che nell' edizione del 1573 è data la figura dell' Hormino selvatico, pure spedito dal GHINI al MATTIOLI nel 1551. L' importanza di questo placito venne da me posta in rilievo in una precedente nota. Cfr. DE TONI G. B., Sull' origine degli erbarii. Nuovi appunti dai manoscritti Aldrovandiani (*Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena* Serie IV, vol, VIII, 1906, p. 18-22). Si noti che nell' Erbario attribuito al CIBO si trovano tanto l' *Horminum sativum* che l' *Horminum sylvestre*. Cfr. PENZIG, op. cit., p. 98.

(1) Questo è un altro dei placiti Ghiniani del quale, insieme ad altri, si valse il MATTIOLI per migliorare i Commentarii al Dioscoride. Nella edizione del 1558 p. 463 (con figura) è scritto: « Androsaces ex Syria, quod sciam, non defertur in Italiam. Verum, quia eam herbam inibi etiam nasci posse nihil prohibeat, quoddam plantae genus nuper inventum est in Hetruriæ maritimis, cuius hic picturam ideo exhibere licuit, quod id a quibusdam Androsaces existimatur. Idipsum ad me misit hoc anno Pisis Lucas Ghinus medicus clarissimus, et rei herbariæ peritissimus; a quo (si is illi opinioni subscriberet et Androsaces in Italia nasceretur) non mihi ex eo dissentiendum esset, quod præter alias notas hæc Planta (ut Oribasius ex Dioscoride transcribens habet) tota candida spectatur ». Nella edizione del 1573 p. 589 (figura) è ripetuta la stessa asserzione: « Questa [Androsace] insieme con molte altre rare piante mi mandò già di Pisa l' Eccellentissimo medico et semplicista famosissimo M. Luca Ghini . . . ». Dà poi la figura di un' altra *Androsace* mandatagli dal CORTUSO, che è cosa tutta diversa ed è dal BERTOLONI (Fl. it. II, p. 360) ascritta all' *Androsace maxima*. Nell' Erbario attribuito al CIBO come *Androsace quibusdam* è la *Cuscuta*; cfr. PENZIG, op. cit., p. 77. L' *Androsace*, mandata dal GHINI, corrisponde invece all' *Acetabularia mediterranea* (L.) Lamour, la cui sinonimia è ormai stabilita. Cfr. ZANARDINI G., Saggio di classificazione naturale delle Ficee; Nuovi studii sopra l' Androsace degli antichi p. 19; Venezia, 1843; DE TONI G. B., Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum, vol. I, p. 420; Patavii, 1889. Mio fratello, prof. Ettore, mi comunica (togliendola dalla sua illustrazione inedita del codice Erbario di PIETRO ANTONIO MICHIEL, conservato alla Biblioteca Marciana in Venezia) che in uno dei cinque volumi del codice Erbario Michiel (nel cosidetto libro rosso secondo al n.º 66) è figurata sotto lo stesso nome di *Androsace* l' *Acetabularia mediterranea* Lamour. con la scritta; « L' Ecc. m. Luca Ghino mio illustratore di piante me lo mandò dicendo haverla ritrovata nelle mareme di Toscana et Genoa avegnache Dioscoride dica di Soria. Et questo non son tanto da admirarsi che di molte piante che nascono di li se ne ritrovauo anche di qui », Ed all' articolo *Tempo*: « Io non scio di lei per haverla veduta secha », *Amano*: « Humido salso et calido », *Generatione*: « Multiplica [sottinteso per parti sotterranee] et anche credo produca qualche di semi », *Oppinioni*: « Poi che uno tanto investigator di secreti della natura [Ghini] mi la mandò con questo nome, havendola mandata anche al Mattiolo et confirmata da lui per la suoa dimostracione a N. 947 [corrisponde alla pagina dell' edizione del Mattioli fatta a Venezia dal Valgrisi nel 1568] non poscio se non intrare anche io in oppinione ». Ed in relazione a questo placito non mi pare privo d' importanza riprodurre un frammento di lettera scritta da AMBROSIO MARIANO (della Serra de Conti) da Macerata il 25 maggio 1555 ad ULISSE ALDROVANDI (*Ms. Aldrov.* n.º 38, vol. I, a carte 260:

« Ambrosio Mariano dalla serra de Conti — Macerata 25. V. 1555.

« Non ho alcuna cosa de nuovo da poter scrivervi eccetto questo ch'io ho visto quelle piante che descrive il Matthiolo per l' Androsaces, puol esser che V. S. l' habbia, ma io so certo che mentre son stato con lei non l' ho vista fra le sue piante, questa è proprio conforme alla pittura del Matthiolo, vero è che per l' antiquità ha perso assai de quei cappelletti, ma pure ne retiene alcuno, io non posso

Illustrissimo Duci patrono meo donavi. Jam ad te picturam illam mitto, omisi quoque partem lapidis in quo huius plantæ reliquias vel saltem vestigia videre poteris. Nullo modo dubito quin hæc vera Dioscoridis sit Androsaces (1).

De Anthillide nihil dicere modo possum.

De Cepea

Cepeam Tireni vulgari nomine hodie Serpiginem vocant, eo quod mirabiliter serpigines et lichenes curet. Nascitur ut plurimum in parietinis et antiquis muris maxime in locis iisdem in quibus Umbilicus Veneris. Ita similis est portulacæ ut quidam portulacam sylvestrem credant. Observavi alteram hujus speciem in Apenini montibus eandemque in horto colo longioribus caulibus foliis quoque aliquanto longioribus, angustioribus et colore magis nigricantibus, caules omnes a studiosis detracti hoc tempore sunt, ea ratione eius nihil ad te mittere potui (2).

Alisma in hunc usque diem non agnovi

Neque etiam Onobrychim.

Tamen in Illustrissimi Ducis nostri horto planta est, foliis lentis longioribus tamen latioribusque, floribus purpureis quam quidam Onobrychim esse volunt, sed quia illa ut plurimum in altitudinem duorum cubitorum exsurgit (nisi hoc pinguioris terræ ratione eveniat) non auderem affirmare illam esse Onobrychim (3).

EX 4.o LIBRO

De Britanica

Exposuit Plinius (quem Dioscoridis interpretes summa diligentia secuti sunt) pluribus in locis quod græcis δασυ est latine hirsutum cum subinde densum reddendum esset, utrumque enim illis δασυ significat. Atque ita meo iudicio in descriptionibus potamogeti, sempervivi tertii, cirsii atque in multis aliis exponendum erit, quemadmodum etiam in britanica δασυτερα non hirsutiora sed densiora significat. Si enim hæc hirsuta vel pilosa exposueris herbarum diligentibus etiam investigatoribus, vitæ humanæ rursus (sic, cursus ?) non sufficeret ad solum 3.m sempervivi genus investigandum, ut interim jaceam, potamogeton, Cirsium, britanicam et quasdam alias facilius forte invenientur si δασυ densum et non hirsu-

---

promettere mandarvela perchè saria difficil cosa haverla essendo che quello che la tiene ne ha quella cura che se haveria d' una cosa santa . . . . ».

L' Aldrovandi finì per procurarsi l' Androsace per il suo Museo come risulta dal manoscritto Aldrovandiano n.° 46 vol. II che del Museo dà illustrazione: « Androsaces lapidi annixus | f.a 17 n. 16 | Androsaces super saxum | in Ilva. Scaph. pa Publ. n. 6. Nei volumi, di formato imperiale, di una Iconographia Plantarum dell' ALDROVANDI a c. 324 è figurata l' *Androsace* (= *Acetabularia*).

A proposito dell'Androsace si può anche vedere LOBEL Advers. p. 165 (figura).

(1) Sull' *Androsaces* del BRASAVOLA, cfr. Amati Lusitani in Dioscoridis Anazarbei de Materia Medica Enarrationes p. 359, 462; Venetiis, 1553.

(2) La *Cepea* era una pianta ricercata anche dall'ALDROVANDI tra le *Petenda a Dno Lucha. « Cepea pa et 2a a D. L. »*. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 98, Tom. I, a carte 29.

(3) Questo dubbio è accennato anche dal Mattioli, nell' ediz. 1558 a pag. 477 : « Sunt qui Onobrychim velint eam esse herbam, quam aliqui Rutam Caprariam, alij Galegam vocant : nos vero vulgo Lavanese. Verum hæc notis, quæ Onobrychi tribuuntur, haudquaquam respondere deprehenditur, quippe quæ folia ferat lentis quadruplo maiora, caulem plerumque bicubitalem, flores purpureos . . . . ».

tum exposuerimus, illorum generum folia naturaliter densa non pilosa aut hirsuta sunt, hoc igitur ita constituto forte non errarem cum dicerem illam plantam quam vulgus herbariorum herbam Sancti Laurentii (1) vocat esse Britanicam, illa enim folia habet sylvestris lapati breviora tamen densiora nigrioraque et gustu astringentia, Radicem quoque tenuem et brevem caulem dodrantalem, hanc præsentissimam esse in ulcerum curatione longa experientia plurimis constat. Quod si hæc britanica non fuerit, ego nullam aliam pro Britanica monstrare possem (2).

De Polemonia

Arbitratus sum olim plantam illam cuius radice pharmacopolæ pro been albo utuntur esse veram Dioscoridis Polemoniam, eo quod omnes notas viderem in illa, quemadmodum quilibet videre potuit qui et natale solum et formam eius diligenter consideravit, quas Dioscorides Polemoniæ attribuit, nisi quod cogitatione assequi non potuerim quomodo folia eius ad Calaminthae folia accedant et tamen similia sint rutæ foliis aut polygoni et illa folia inter se similitudine[m] prope nullam habent, quare suspicatus sum calamithæ nomen hic aut superfluum esse aut non carere menda. Observavi postea aliam plantam etiam in montosis et asperis radice cubitali albicante reliquisque eis (meo iudicio) notis quibus Polemoniam suam describit Dioscorides. Ita quasi in bivio hæreo nec scio utram ex illis pro polemonia acceptare debeam, posteriores ramos ad te mitto ut tuum exsquisitissimum subeat iuditium (3).

De Holostio

Nascitur in publicis et plurimum frequentatis viis partim planis locis partim collibus planta quædam quæ in multis locis vulgus herbam Cararam vocitat foliis Coronopo hoc est herbæ stellæ similibus, cauliculis trium aut 4or digitorum, radice alba tenui paulo longiori quatuor digitorum, facultate adstringente hæc prædita est ac fluxus mirabiliter sistit, hanc quidam Holostium esse volunt, neque ego aliam pro holostio ostendere valui (4).

Stoebem nondum vidi.

De Clymeno

Nihil scribere queo quod mihi satisfacere possit. Cogitavi aliquando an planta illa quam quidam orobum majorem vocant posset esse Clymenum. Producit illa caules quadratos quodammodo binum aut trium cubitorum, folia similia habet

---

(1) Cfr. Bauhin J., De plantis a divis sanctisve nomen habentibus p. 45; Basileae, 1591, ap. C. Waldkirch, 8º.

(2) Anche la *Britannica aliquibus* (= *Ajuga reptans* L.) trovasi nell'erbario attribuito a Gherardo Cibo. Cfr. Penzig op. cit. p. 63 e 97.

(3) La *Polemonia* (= *Silene inflata* L.) colla sinonimia *Ben album arabicum* è pure nell' erbario attribuito a Gh. Cibo. Cfr. Penzig op. cit. p. 62 e 133.

(4) Cfr. Michiel, Libro rosso n. 138: *Oppinioni:* « Molti la distirano per l'Holostio. Il Ghino ha oppinione sia il vero Coronopo per stringere ogni sorta di flussi valorosamente ». Nell' Erbario attribuito a Gh. Cibo trovansi distinte con la rispettiva sinonimia il *Coronopus* o *Herba Stella* (= *Plantago Coronopus* L.) dallo *Holostium* o *Herba carrara* (= *Senebiera procumbens* K.). Cfr. Penzig op. cit. pag. 75 e 98.

minoris plantaginis paulo tamen minor sed quod opus pluribus illam dico quam Fuchsius pro sylvestri ostendit orobo. Non tamen affirmare ausim hanc esse Clymenùm etiam si nullam aliam novi cui magis et descriptio et nomen involuchri conveniat (1).

De Limonio

Quidam eo quod Aetius Limonium Cynoglosson vocat credunt vulgarem nostram Cynoglossam Limonium esse. Verum tamen [quum] videam nostræ Cynoglossæ non omnes notas convenire quas Dioscorides Limonio tribuit non possum approbare illorum opinionem, facilius illis consentirem qui arbitrantur plantaginem vulgo aquaticam esse limonium. Quod si una ex his plantis pro limonio placet suscipere potes, sin minus suis eas relinquere.

De Lagopo nihil habeo scribere quam idem quod tu scripsisti.

De Medio

Crescit planta quædam in locis saxosis et opacis foliis Endiviæ modice hirsutis, caulem profert hirsutum ternum et interdum quaternum cubitorum, flores numerosos purpureos in quibusdam etiam plantis candidos magnos rotundos, radicem habet dodrantali circiter longitudine, crassitudine baculi alicuius, gustu adstringente. Semen sane minutum colore ex albo rubescente, quam autem similitudinem habeat cum cnici semine non video, hanc ego Medium arbitrarer nisi semen reclamare videretur. Quod Plinius et aliquot Dioscoridis Codices Medii folia Iridis foliis comparant non repugnat, non enim Iridis sed Seridis legendum est, facilis et lubricus is est librariorum lapsus, potest illud facile ex Plinii dictione colligi, qui iridis sativæ foliis comparat, cum Iris culturam non desiderat nec sativa dici possit. In seride autem talis differentia reperitur quemadmodum etiam Hermolaus et Marcellus doctissimus annotarunt (2).

---

(1) Cfr. MICHIEL, Libro rosso I n. 142: « NOMI: Climenon Diascoridis dal Ghyno. LUOGHO: Io l'hebbi dal Eccellente Ghyno da Pisa al qual gli fu mandato di Fiandra. OPPINIONI: Per comune oppinione de semplicisti vengono per l'Arachos Galeni 2 alimenti. — Et dal Ghyno per il Climeno di Diascoride ma suoe foglie non son simil al Plantagine come dice Diascoride ma però dal essere un pocho levi poi si converebbe. »

(2) Questo placito discute la lettura seridis invece di iridis; a questo proposito si confronti quanto scrissero il RUELLIO nell'opera De Natura stirpium p. 588 (Basileæ, 1537) ed il MATTIOLI (oltre che nelle edizioni 1558 p. 497 e 1573 p. 638 nella lettera al CORTUSO (Epist. libr. p. 181). L' ANGUILLARA nei Semplici p. 253 ricorda, relativamente al Medio, il GHINI col seguente testo: « Per hora non so, qual pianta sia il Medio; ancorchè maestro Luca Ghini mostrasse una pianta per quello le cui foglie ne all'Iride ne al Seris si confanno, la qual opinione per un pezzo fu accettata, & poi lasciata „. Il GHINI aveva osservato che la *Campanula Medium* (cui dal BERTOLONI, Fl. it. II, p. 501, viene riferito il Medio del MATTIOLI) poteva avere anche la corolla bianca, anzichè purpureo-cerulea; il BERTOLONI ci conferma l'osservazione perchè scrive: Corolla.... saturate purpureo-cærulea, subinde albescens vel prorsus alba. Merita considerazione il fatto che nell'Erbario attribuito a GHERARDO CIBO stanno esemplari di *Campanula Medium* L. a fiore celeste e bianco. Cfr. PENZIG op. cit. p. 113. Nell'Orto di Pisa ai tempi del GHINI era coltivato il « Medium candidum et purpureum ». Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 23 verso.

De Epimedio

Nihil est quod scribere possum, putant quidam certis suis rationibus adducti illam plantam esse Epimedium quam vulgus herbariorum Trinitatem appellat etiam si illa tandem florem suum producat (1).

De Lycopsi

Provenit in multis locis planta quædam valde similis Anchusæ caule ramoso, ramis ab uno latere multis floribus parvis ex albo purpurascentibus refertis, radicem habet æstate præcipue ruffam in superficie quemadmodum alterius Anchusæ radix est, hanc ego lycopsin esse puto, salvo tamen semper meliori iudicio.

De 2.a Siderite

Ex Creta olim ad me missum est semen, secundæ Sideritis inscriptione, quo postea a me terrae commisso nata est planta cui quantum ego iudicare possum omnes notæ 2.æ Sideritis pulchre conveniunt. Mitto eius ad te ramum quo iudices an illa 2.a Sideritis sit (2).

De Elatine

Nisi secunda Veronica Fuchsii Elatine sit Dioscoridis, nullam ego monstrare possum, cui descriptio magis meo iudicio conveniat. (3)

Radicem Ideam, p.m et 2m. Tragium (nisi Saxifragia sit hircina) monstrare non possum.

De Chrysocomo

Nascitur in innixis ac saxorum fissuris et rimis planta quædam fere in omnibus similis illi quam herbariorum vulgus pro helichryso ostendunt, sed tamen odore distat, differt et floribus qui in hac nodulorum in morem conglobati ac reclusi sunt neque unquam se expandunt, hinc fit ut corymbi effigiem et formam referant. Radicem habet pilosam nigricantem. Hanc quidam pro chrysocomo monstrant. Verum cum in radice zyperi saporem non percipio, affirmare non ausim hanc esse chrysocomem. Chrysogonum non novi, scio tamen quod aliqui Chrysogonum esse credant speciem quandam garyophillatæ, quæ in altis montibus provenit, radice digiti crassitudine, longitudine dodrantali, ruffescentem

---

(1) Vaghi accenni contro un anonimo semplicista trovansi nel MATTIOLI a proposito dell'Epimedio. Cfr. ediz. 1558 p. 498, ediz. 1573 p. 639.

(2) Il MATTIOLI tanto nell'edizione del 1558 a pag. 506 quanto in quella del 1573 a pag. 648 fa parola della pianta di Siderite seconda speditagli dal GHINI e ne dà la figura. Anche il MICHIEL (Libro rosso I n. 31) ha nelle *Oppinioni:* « Et mi fu mandata dal Eccell. Ghyno con questo nome [Siderite seconda] ». Del resto sotto il nome di *Siderites* venivano, nel secolo XVI, distribuite piante di famiglie diverse. Cfr. PENZIG op. cit. p. 147.

(3) Sotto il nome di *Elatine* era coltivata una pianta nell'Orto di Pisa al tempo del GHINI. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 21 recto.

caulem fert palmo non altiorem, flores luteos similes Verbasci floribus. Quod autem radix non respondeat dicunt posse in aliis locis eandem esse plantam quæ in rapum extuberat.

De Solanno somnifero

Habemus in horto Illustrissimi Ducis nostri planta cui Solanni somnifici (sic) apud Dioscoridem descriptio egregie convenit in omnibus si solum florem excipias, nam hæc flores parvos habet albos cum aliquanta viriditate, quamquam autem hæc florem non habeat qualem depingit Dioscorides, ego tamen non possum non credere illam verum esse solannum somniferum eo quod omnes reliquæ ad unum omnes notæ pulchre illi attribuantur. Verisimile mihi est eandem hanc plantam aut alibi suos flores quales Dioscorides pingit proferre aut Dioscoridis codicem hoc in loco mendosum esse. Mitto ad te ejus plantæ ramum una cum seminibus (1).

Solannum manicon nondum cognosco.

De Dorycnio

Mitto ad te, Vir clarissime, ramum cujusdam plantæ quam anno transacto in saxoso monte ad mille circiter passus a mari reperi (2). Non habet illam magnitudinem quam Dioscorides Dorycnio suo tribuit neque concessum mihi fuit plantam ipsam in vigore suo conspicere ut observarem an flores et siliquas suas proferret eo modo quo tradit Dioscorides quare neque negare neque affirmare possum an illa verum sit Dorycnium.

De Apocyno

Ante quatuor annos dono mihi dedit Nobilis quidam binas siliquas ex Syria allatas, quarum una inscriptionem habebat hanc, Periploca repens, alteri inscriptum erat Periploca non repens. Similes erant Nerij siliquis eandem habebat (sic) quoque magnitudinem illius qui circumvolvendo ascendit, sed subtilior et non ita crassa, alterius brevior erat. Ex subtilioris similibus seminibus proveniebat planta, quae si adminiculis fuisset sustentata fulta altissimam turrim adscendere potuisset. Plantae vero quae ex altera breviori scilicet siliqua nascebatur, omnes

---

(1) Il MATTIOLI rappresenta nell'edizione del 1558 p. 532 (figura a sinistra) e 1573 p. 684 (figura a destra) il Solano sonnifero dagli esemplari ghiniani spediti sotto il n.° 25; nella prima delle due citate edizioni scrive il Mattioli: « hoc tamen anno tertium, quod somniferum appellant, Pisis ad nos misit vir rei medicæ eruditione clarus Lucas Ghinus forocorneliensis idque mihi plane omnibus notis legitimo respondere videtur. » Nelle Epistolæ di Mattioli (ediz. cit. p. 134) quest' ultimo, scrivendo a GIOVANNI CRATONE, ricorda la pianta mandatagli dal Ghini con queste parole: « Somnificum a Luca Ghino acerrimo simplicium indagatore Pisis mihi transmissum est sine floribus, crocatis baccis, folliculo obtectis, frequentibus caulibus, foliis plenis malo cotoneo aemulis & (ut Theophr. inquit) pilosis, & in ima parte latioribus, radice subalba ut in sicca planta idem assignat Theophrastus, & ut Ghinus asserebat, saxosis locis et maritimis nascens ». Ai tempi di L. GHINI nell'Orto di Pisa erano coltivati il *Solanum vesicarium* e *somniferum*. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 26 recto.

(2) Cfr. MATTIOLI, ediz 1573, p. 687: « Non mi sono mancati alcuni amici che sapendo il mio desiderio m'hanno mandato per lo Doricnio chi una & chi un'altra pianta ».

notae quas Dioscorides Apocyno attribuit nulla reclamante conveniunt. Utraque lacte non minus est referta atque ipsius Tithimali species omnes sed illius plane candidum, huius ex albo flavescens. Utriusque ramos ad te mitto. Utramque Apocyni species esse credo, flores hactenus earum non potui videre (1).

De Sempervivo 3°

Est in horto (2) species quaedam minutissimi sempervivi saporis adeo acris et acuti, ut acrimonia cum quovis ranunculo contendere possit, hoc idem saepius in muris et saxorum fissuris vidi provenire. Illud ego tertium sempervivum a Dioscoride depictum esse credo, verum Dioscoridis descriptio non satis intellecta iam causa fuit ut multi qui rerum naturalium cognitione delectantur mecum frustra diu quaesieri[n]t sempervivum foliis hirsutis portulacae similibus, sed cum postea attentius et majori diligentia eam perpenderem, hic mihi Dioscoridis verborum sensus visus est. Est et 3ª quaedam sempervivi species foliolis parvis ac in comparatione portulacae crassioribus et densis, nascitur in saxis, vim habet excalfatoriam acrem et exulcerantem, eo modo cum Dioscoridis descriptionem intellexissem, facile mihi fuit 3.m sempervivum invenire, quemadmodum nulli hoc difficile fore arbitror, qui quod graecis est δασεον hic densa, latine non hirsuta reddiderit ac intellexerit dictionem graecam προς τον τῆσ ανδραχνησ quod si verbum verbo reddas sonat ad ea quae portulacae sunt scilicet collata et comparata ad

(1) É prezzo dell'opera riportare qui il testo del MATTIOLI (ediz. 1558 p. 543, con figura) il quale dimostra che il dotto botanico senese si è valso del placito di m. LUCA GHINI: « hoc tamen anno e Pisis medicus eruditione, & in re herbaria clarus, Lucas Ghinus forocorneliensis duas ad me misit plantas, quarum una per omnia Dioscoridis apocynon repraesentat. Scribit enim vir ille, duas a quodam nobili amico siliquas dono accepisse e Syria allatas, quarum alteri inscriptum erat Periploca repens, alteri vero Periplocam non repens, fortasse quod ita Syri eas plantas nominent. Subdit præterea, has siliquas rhododendri siliquis admodum fuisse similes: inter quas tamen hæc erat differentia, quod repentis Periplocæ siliqua ea sane longitudine constabat, qua et rhododendri, gracilior tamen erat, alterius vero brevior. E longiori sata plantam provenisse ait, quæ non modo humi repit, sed & arbores quantumvis proceras scandit, e breviori vero aliam quæ notis omnibus apocynon refert. Utraque porro non minus lacte turget, ut scribit, quam tithymali omne genus, verum id repenti omnino album inesse, non repenti vero subcroceum. Hinc itaque fit, ut huic viro plane subscribam, et alteram, cui onnes prorsus notæ adamussim adstipulari videntur, apocynon esse certo credam. Neque hanc facile mutabo sententiam, nisi aliam plantam proferri videro, quæ clarioribus notis, quam hæc, cuius picturam exhibemus, Apocyni faciem exprimat ». Press'a poco le stesse cose dice il MATTIOLI nell'edizione italiana del 1573, dove non più una, ma dà due figure. Nelle Epistolæ p. 182 il MATTIOLI scrivendo a G. A. CORTUSO menziona la *Periploca serpens* speditagli dieci anni prima da Pisa dal GHINI ma per errore dice che a quella pianta « subscriptum erat Dorycnium repens » invece di Apocynum repens come figura al n. 24 delle piante inviate nel 1551 dal GHINI stesso al MATTIOLI. Non è senza interesse, riguardo alle piante in questione, confrontare l'ANGUILLARA (Semplici p. 274) il quale dice che nel 1549 gli furono mandate di Grecia due piante sotto il nome di Periplocada, da lui considerato nome generale per le piante volubili. Le piante di *Apociuon repens et non repens* esistevano nell'Orto di Pisa al tempo del GHINI. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 135, Tom. XIV, a carte 17 verso; furono più tardi vedute a Pisa da altri botanici (LOBEL, Advers. p. 279: « Cuius descriptioni studiosi poterunt conferre duas non minus raras, quam elegantes & apprime quadrantes plantas, quas Patavij jamdiu etiamque non multis abhinc annis in Pisano publico vireto videre meminimus, & adhuc dono servamus a Medico longe peritissimo Andrea Acroaria Cisalpino. Earum utrique nomen Periploca erat » e « Flores (della Periploca serpens, angustiore Periclymeni folio) in horto Pisano dudum defluxerant, dum inibi siliquas intueremur ».

(2) Si tratta del « Sempervivum minimum acerrimi saporis » che era nell'Orto di Pisa. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 25 verso.

portulacae folia. Atque ita se res habet ut scilicet foliola sempervivi tertii crassiora sunt in comparatione foliorum portulacae. Haec mea est de 3° sempervivo sententia, quo ad meliorem expositionem audiero et aliud sempervivum hirsutis foliis invenero [1].

De Thalictro

Bononiensis quidam senex, primus sane suo tempore inter herbarios eius ıoci, dicere solebat Dioscoridis nominis Etymon vulgari lingua pulchre indicare quod (?) hominis fuerit Dioscoridis, nihil aliud Dioscoridem sonare quam Deum Discordiae. Et profecto sic se res habet quemadmodum bonus ille senex per iocum et risum dixit. Dioscorides enim multas plantarum descriptiones ita succinctas breves laceras et imperfectas dereliquit, ut impossibile sit in earum ex paucis illis notis cognitionem devenire, hinc tot variae opiniones, tot tamquam diversae sententiae rei herbariae studiosorum de pluribus plantis quae an unquam inveniri poterint dubium est, in quarum numero etiam Thalictron est sane paucis eisque imperfectis notis descriptum, hinc est quod Ruellius [2] pro eo Argentinam vocatam ostendit, Ghesnerus cotulam foetidam, alii plantam illam quam nonnulli vulgo marc verde [3] nominant, quidam aliam foliis omnino similem nostro Aquilegio flore vero Marcverde dicto, verum quale ex his verum sit Thalictrum non Davi est sed Oedipo dicere.

De Stratiote Aquatico

In paludibus non longe a Pado vidi ante multos annos plantam quandam similem Aloe, verum foliis non ita longis neque crassis sed lateribus ita rigidis

---

(1) Di questo placito il MATTIOLI tenne assai conto e sull'esemplare speditogli dal Ghini sotto il n. 27 fece la figura, come si può vedere nell'edizione del 1558 a pag. 551 : « Verumtamem, scrive il Mattioli, e Pisis hoc anno tertium Sedi genus, gusto sane acerrimo, adeo ut lingnam exulceret, ad me misit Lucas Ghinus Forocorneliensis medicus rei herbariæ peritissimus, qui illi plantæ hæc verba subiecerat quæ hic referam eius humanitate fretus. Visitur, inquit, in Viridario Illustrissimi Ducis Florentiæ quoddam tenuissimi Sedi genus, gustu nihilo minus acri, quam ranunculi omne genus, quod etiam in antiquis ædificiorum parietibus et saxorum rimis provenire conspexi. Hoc, meo iudicio, tertium est sedum. Sed cum Dioscoridis verba hoc loco obscura sane, et intellectu difficilia habeantur, iamdiu una cum aliis plerisque, qui hac simplicium facultate maxime delectantur, plurimum laboris impendi, ut tertium sedum consequi possem, cui folia inessent hirsuta, & facie portulacæ similia. Cæterum cum postea attentius, diligentiusque Dioscoridis verba perpenderem, sic Latine sonare videntur. Est et tertium sedi genus, quod portulacæ respectu, folia edit pinguiora, densioraque &c. Quibus cum hunc dederim sensum, qui, mea sententia, propriam Dioscoridis mentem explicat, tertium hoc sedum facile mihi sese obtulit cognoscendum, ut omnibus quoque idipsum evenire haudquaquam dubitaverim, qui Græcam dictionem δασεα densa, non hirsuta exposuerint, interpretatique fuerint προς τα τησ ανθραχνης ad folia portulacæ collata. Nam huiusce tertii sedi folia, portulacæ foliis compararα, iis densiora, crassioraque facile cernuntur. Hactenus amicus ille. Cuius certe sententia non possum non adstipulari, quippe quæ doctissimis rationibus nitatur, & ipse sit apud me gravis testis ». Nella edizione del 1573 (pag. 710) aggiunge il MATTIOLI che non si dipartirà dalla dotta opinione del GHINI « per fin tanto che non ritrovi chi mi dimostri questo terzo semprevivo che si rassembri colle foglie alla portulaca & che sia al gusto così acuto, che ulceri, & morda valorosamente la lingua ». Del semprevivo terzo fa menzione anche l' ANGUILLARA nei Semplici p. 278.

(2) RUELLIUS op. cit. p. 625.

(3) *Verde marco* è infatti chiamato il *Thalictrum flavum* L. (Targioni-Tozzetti, Dizionario Botanico II, p. 225 ; Bertoloni, Fl. it. V, p. 487).

et acutis ut cultri in modum scinderet, nullam aliam maiori sempervivo ita similem atque hanc observare potui. An autem haec stratiotes aquatica sit affirmare non audeo, cum tantum temporis ex quo eam viderim intercesserit, ut videar quasi per somnum eam me vidisse aliquando (1).

De Arctio et Petasite alias ad te scribam quia hoc tempore quod aliquando de illis cogitaverim in memoriam revocare non possum.

Neque de Myagro iam quodcumque habeo scribere.

De Onagra

Saepius in Apenino plantam vidi, saepe quoque eam in planum in hortum (2) scilicet traduxi (ubi tamen diu vivere non potuit) ita altam ut ego qui oblongioris staturae homo sum elevatis et extensis manibum vix extremus eius caulem superare potuerim, Amygdali foliis verum majoribus, flore non multum dissimili Nerij floribus, semen profert minutum mollissima ac candida lanugine involutum in longis ac tenuibus siliquis. Radicem habet albicantem, longam, se hinc inde per terram spargentem. An vero haec sicca vinosum odorem habeat, ut verum fatear, non observavi. Duorum hoc est generum, magnitudine distantium, unum enim maius, minus alterum, minoris radices maiores multo et robustae sunt. Nullam aliam ego pro Onagra monstrare possum (3).

De Cirsio

Nascitur planta quaedam in locis aquosis caule binum et ternum cubitorum altitudine, rotundo sed a sumno ab imum usque quasi cartilaginibus quibusdam in terna spacia diviso ita ut triangularis appareat. Folia habet Buglosso similia partibus extremis spinis molissimis aculeata, caulem a medio sursum versus

---

(1) È chiaro che in questo placito il GHINI si riferisce alla *Stratiotes aloides* L. che si trova nel Ferrarese (non lungi dal Po) e nel lago di Mantova. La *Stratiotes aloides* ha infatti, come è ben noto, foglie alqnanto somiglianti a quelle dell' *Aloe* e meglio di così non poteva caratterizzarla il Ghini. Cfr. ARCANGELI G., Compendio della Flora italiana, II ediz., p. 100; Torino-Roma, 1894. Nelle edizioni del MATTIOLI del 1558 e 1573 non è cenno di questa Stratiote acquatica di m.º Luca; nella edizione del 1598 (curata da G. Bauhin) è detto: « . . . . Cœterum plantam quandam misit ad me Pisis Lucas Ghinus Medicus clarissimus in aquis nascentem, quam ille aquaticum Millefolium appellabat. Hanc ego aquaticæ stratiotes genus aliquod esse puto ». Non è chi non s' accorga come il MATTIOLI attribuisca un errore al GHINI; questi parla di Stratiote aquatico, non di Millefoglio acquatico. Alla *Stratiotes aloides* L. accenna anche l' ANGUILLARA nei Semplici pag. 280, forse alludendo alla specie raccolta dal GHINI. È importante il fatto che col nome di *Aloe aquatica*, si trova nell' Erbario attribuito a GHERARDO CIBO la *Stratiotes aloides* L., come si trova nell' erbario di U. ALDROVANDI. Cfr. PENZIG, op. cit. p. 50. La stessa pianta figura col nome di *Aloe palustris* in una lettera di F. CALZOLARI ad ULISSE ALDROVANDI scritta da Verona. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 56, vol. II, a carte 460 verso.

(2) Erano nell' Orto di Pisa, al tempo nel quale il GHINI scriveva questi placiti, l'*Onagra maior* e l' *Onagra minor*. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 24 recto; anche dal LOBEL, Advers. p. 423 è ricordato il GHINI a proposito dell' *Onagra*.

(3) Di questo placito trasse partito il MATTIOLI, come apparisce nella edizione del 1558 a pag. 572, dove è riportato quasi ad litteram il testo del GHINI; così nell' edizione italiana del 1573; in quella del 1598 (curata da G. Bauhin) è dal BAUHIN affermato che la descrizione dell' Onagra è fatta giusta la sentenza del GHINI. Si tratta evidentemente di una specie di *Epilobium*, che per la notevole statura potrebbe essere l' *Ep. hirsutum* L. Col nome di *Onagra* si hanno nell' erbario CIBO due specie di *Epilobium*. Cfr. PENZIG op. cit. p. 122.

ramosum, in ramis capitula personatae capitulis similia sed maiora quae matura ubi fuerint in pappos resolvuntur. Flores habet purpureos. Duorum generum hic est sed caule, flore, folio et magnitudine similis, unius folia levia sunt, alterius modice rugosa et ea quae prope radicem sunt paululum incisa. Hanc elapso Junio in Camaldensi Eremo vidi atque primo aspectu cicerbitam esse arbitrabar, verum cum postea propius accederem vidi congenerem plantam hoc est marem vel feminam ei esse quae a me descripta est, his meo iudicio magis Cirsii descriptio convenit quam alieni alteri. Quamquam autem ab imo folia non videatur habere rosae speciem referentia, tamen non possum non credere quin hae sint Cirsii species et cum videam a Plinio haec de rosae figura Cirsio non adscriptas esse crederem facile ea Dioscoridi adiecta ac veluti superflua esse, ut herbariis hansa daretur frustra magnis laboribus diu quaerendi Cirsium vel verisimilius est Dioscoridem ita intellexisse ab imo folia habet rosae speciem referentia ut totam omnium foliorum humi stratorum compositionem intelligas illa enim foliorum coniunctio et multorum in circulum coervatio in parva et perfecta planta ex cuius medio tanquam umbilico caulis exit, rosae formam repraesentare videtur, nam si Rosa ex multis dense super se positis foliis natura coagmentavit, dicerem plane Dioscoridis graece videtur cum inquit τακατοδεν φυλλαρια ροδυδυ εκοντα. Mitto ad te folia eius plantae quae levia folia (1) proferre dixi ut inde alterius foliorum imaginem tibi desumeres.

De Cacalia

Saepius in Appenino plantam quandam observavi foliis ad Tussilaginem satis accedentibus, sed minus angulosis ac rotundis inferiori parte magis albicantibus, caulem profert dodrante paulo maiorem rectum album in cuius sumitate florem conglobatum muscosum oleae similem, quod si illa Cacalia non sit, nullam aliam ostendere possum (2).

De Chamecisso et Chameleuces nullam notitiam habeo nisi Chameleuce Tussilago sit, quod verisimile est et hic Chamepeucem legendum quam nondum novi.

---

(1) Al n.° 28 infatti il Ghini indica, tra le piante spedite nel 1551 al Mattioli « folia eius quæ Cirsium esse opinor levia ». Nella edizione dei Commentarii del 1558 p. 572 sta scritto: « Plantam quam procul dubio Cirsium referre putamus, nuper Pisis ad me misit clarissimus medicus Lucas Ghinus, cuius etiam hic figuram damus. Nascitur, ut ipse scribit, in uliginosis locis ». Sec. il *ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 20 recto esisteva nell'Orto di Pisa in quel tempo, che ne era prefetto il Ghini, una pianta di Cirsio (Cirsium ut aliqui opinantur, alia a vulgare Buglosso).

Devo alla gentilezza di mio fratello Ettore questa notizia inedita ricavata dal libro giallo n.° 152 del Codice gìà altrove menzionato di P. A. Michiel: Accanto alla figura « Cyrsio del Ghino » vi è la scritta: « Molti simplicisti lo ritira allo Ceanotho di Plinio — Et il Ghyno a Cirsio sp. ma questa non hara [avrà] gia mai suoe foglie similitudine con le rose, ne meno l'altre che non vi son abasso di lingua di bue. Et peggio poi quelli che tengono esser la Bugolosa [buglossa] volg. il Cirsio ». Mio fratello mi comunica che questa pianta detta dal Ghini *Cirsio* [= *Cirsium arvense*] è diversa da quella che il Ghini stesso spedì al Mattioli e che questi chiamò *Cirsio* figurandola nei Commentarii al Dioscoride.

(2) Questo placito è così ricordato dal Mattioli nell' edizione del 1558: « Cæterum herbam Cacaliæ similem testatur se pluries vidisse in Apennini Alpibus Lucas Ghinus Forocorneliensis medicus rei herbariæ diligentissimus inquisitor, folio tussilaginis, maiore tamen, aversa parte candidiore, minusque

De Phyteumate

Visitur in Illustrissimi Principis nostri horto planta radice tenui per sumam terrae sparsa, foliis persici similibus sed viridioribus augustioribus et longioribus, flores profert satis magnos, Campanulae forma coloris purpurei. Semen parvum habet quibusdam capitulis undique perforatis inclusum, difficulter ob eam rationem colligitur maturum, enim statim elabitur. Nullam aliam ego pro phiteumate monstrare possum (1).

De Leontopodio

Nunquam quod equidem sciam leontopodium vidi. Verum Aloisius Romanus olim discipulus meus mihi aliquando affirmavit se in Monte Baldo eam invenisse, ab eo facile leontopodium habere poteris (2).

Catanances duas species et Tripolium non cognosco.

De Glauco

Nascitur copiosissime in locis maritimis, item in quibusdam a mari dissitis, sed non ita copiose, planta quaedam cui meo iudicio omnes notae a Dioscoride

---

per ambitum angulosiore, caule palmi altitudine, recto, subcandido, in cuius acumine flores exeunt paniculæ faciem referentes, muscosi, olivæ instar. Hanc ipse Cacaliam suspicatur. Equidem huius viri iudicio facile ausim subscribere, quod is in simplicium cognitione diligenter versatus sit atque inter Italos in ea maxime præstet ». In questa edizione, nè in quella del 1573, si hanno figure; solo nell'edizione di Francoforte del 1598 il Bauhin ci rappresenta la pianta in questione; di questa il Ghini sotto il n.° 30 mandò una foglia al Mattioli: il dotto medico e semplicista imolese è pure menzionato nella lettera scritta da Mattioli al Cortuso (Epist. liber, p. 213). Per la *Cacalia* del Ghini giova anche consultare Du Choul J., Descriptio Pilati Montis in Gallia p. 74 (figura), operetta aggiunta al Gesner C. De raris et admirandis herbis quae... Lunariae nominantur; Tiguri, 1555. Dal Ghini cercò di avere la *Cacalia in alpibus* lo stesso Aldrovandi. Cfr. *ms. Aldrov.* n. 98, Tom. I, carte 29.

(1) Del Phyteuma, qui ricordato dal Ghini, è solo data una figura nella edizione del 1573 a pag. 746 e ivi é questo accenno: «.... non mancano buoni semplicisti, che vogliono che la pianta, di cui è qui la figura, sia la Phiteuma vera, per haver ella il capitello pertugiato et le foglie lunghe come di Struthio». Qui io rammento solo che il Ghini sotto il n.° 29 mandò nel 1551 al Mattioli una pianta con la scritta: Phyteuma ut aliqui sentiunt». Il Bertoloni riferisce questo *Phyteuma* figurato dal Mattioli alla *Campanula persicifolia* L. (Fl. it. II, p. 471) e nell' Erbario attribuito al Cibo è conservata col nome di *Phyteuma quibusdam* la detta *Campanula*. Cfr. Penzig op. cit. p. 113. Sec. Aldrovandi (*ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 24 verso) esisteva, ai tempi del Ghini, nell' Orto Pisano una pianta di « *Phiteuma ut aliquibus placet* ».

(2) Qui maestro Luca allude con ogni probabilità a Luigi Auguillara (noto sotto il nome di Luigi Romano) il quale infatti erborizzò nel Monte Baldo; è però singolare che l'Anguillara nei Semplici p. 289 dica di non conoscere il Leontopodio; il Ghini, scrivendo nel 1551 al Mattioli acciò quest'ultimo si rivolgesse all' Anguillara per avere il Leontopodio, doveva essere sicuro che il suo discepolo Luigi raccolte le piante le conservava. Invece il Mattioli nell'edizione del 1578 a pag. 746 dà la figura del Leontopodio di su un esemplare speditogli da Francesco Calzolari il quale erborizzò nel Baldo nel 1554. cfr. K. W. von Dalla Torre, Die Geschichte der floristischen Erforschung des Monte Baldo (Festschrift zu P. Ascherson's siebzigstem Geburtstage) p. 3; Berlin, 1904. Nella edizione del 1558 il Mattioli afferma che il Leontopodio gli è sconosciuto. Una lettera di B. Maranta da Napoli 5 Agosto 1554 ad Ulisse Aldorandi allude ad una erborizzazione fatta nel 1554 dall' Aldrovandi nel Monte Baldo (*Ms. Aldrov.* n. 38): «.... il procaccio passato havute dentro una lettera alcune piante da M. Luca mio hon.mo che V. E. havea raccolte nel Monte Bal do donde pochi giorni avanti V. E. era stato mi sono state tanto più care quanto che per le diligentia vostra siano venute a utilità degli huomini... ».

Glauci attributae pulchre conveniunt. Jam 3.s annus agitur cum littus circa Populoniam legerem atque inde in Ilvam (1) descenderem eamque navigio circuirem, in quo itinere passim hac herba ipsum Ilvae littus undique virere conspexi incundissimo sane luxuriantis naturae spectaculo (2).

De Polygala

Qui in Etruria sub Imperio Lucensium vivunt rustici utuntur passim herbula quadam in sistendo fluxu disenterico quae in dodrantis fere altitudine per terram tamen strata fruticat in multis locis, folia habet similia lentis, singulis singula separatim comparata, non enim ita in uno pediculo plura coniuncta sunt, nisi haec fuerit polygala eam non agnosco.

Verum cum hic statim post polygalam sequatur Smilax aspera non possum tibi non referre, Vir excellentissime, quod quidam ex Mangonibus illustrissimi nostri principis eam ex Hispania ad me detulit ut intelligeret quod illi nomen est. Retulit ille quod hoc tempore nullo alio remedio [in margine: Salsapariglia] Hispani utantur in morbi gallici curatione quam huius radicis decocto, eodem ordine et modo quo ligno guaiaco uti solebant. Atque ita nos hic frequenti experientia magis ipso guaiaco efficacem esse comprobavimus (3).

De Sesamoide maiore

Credunt quidam Magnum Sesamoidem esse vulgo nominatam plantam gratiolam eo quod alacriter purget ac venter deijciet, quibus ego consentire non possum, cum huius folia neque Senecioni neque Rutae similia sint, neque semen sesamae simile, quidam alii pro Sesamoide magno ostendunt plantam quandam in muris provenientem ita similem Rutae sylvestri ut primo intuitu nisi propius accedas dignoscere nequeas, dense haec fruticat, foliis magis quam Senecionis sint incisis, rutae colore, floribus undique circum caulis ramulos albis, semen inclusum gerit quibusdam parvis vasculis loculorum in morem. Verum an illud sit simile Sesamae et gustu amaro non observavi quemadmodum neque

---

(1) Altri documenti del viaggio fatto da L. GHINI all'Isola d'Elba trovansi nel *ms. Aldrov.* n. 136 Tom. XIV, oltre che per la *Hemerocallis paucifolia*, per altre piante, ad esempio a carte 89 recto: « *Anemone* ex Ilva flore candido,... Ex Ilva Ins. allata a L. Ghino ».

(2) Questo placito è interessante perchè ci prova che il GHINI fece una gita all'isola di Elba fra il 1548 ed il 1549. È strana la sostituzione di figure del Glaux fatte dal MATTIOLI nelle edizioni del 1558 p. 585 e 1573 p. 754; in quest'ultima edizione la figura corrispondente a quella data nel 1558 si trova a pag. 501. Si noti che sotto il n.º 31 il GHINI spedì al MATTIOLI *Glaux duplicis generis*.

Nell' Erbario attribuito al CIBO, sono secondo il PENZIG op. cit. p. 79 e 92 col nome di *Glaux quibusdam* e di *Glaux* rispettivamente la *Medicago marina* L. e l' *Anthyllis Vulneraria* L. Non v'è dubbio che il placito Ghiniano si riferisca alla *Medicago marina,* come lo dimostrano l' habitat e la stazione.

(3) Questi esperimenti del GHINI sull'uso medicinale della *Smilax aspera* sono ricordati in un'opera del secolo XVII. cfr. VELSCHII G. HIERONYMI, Curationum et observationum Medicinalium Chiliades duae, p. 660. — Ulmae, 1676, Kuenius, 4.º IL VELSCHIUS cita un manoscritto (da lui posseduto) del GHINI col titolo Experimenta in Praxi. Più interessante è il vederli ricordati nella lettera scritta da Norimberga il 2 febbraio 1559 da GIOVANNI HESS al MATTIOLI (Epist. lib. p. 112). Si vegga pure, riguardo alla *Smilax aspera*, LOBEL Advers. p. 271; BAUHIN J. et CHERLER J. H., Hist. plant. univ. Tom. II, (lib. XV) pag. 117.

expertus sum, an vim illam solutivam habeat, quam Dioscorides Sesamoidi tribuit, quare neque affirmare audeo hanc esse Sesamoidem (1).

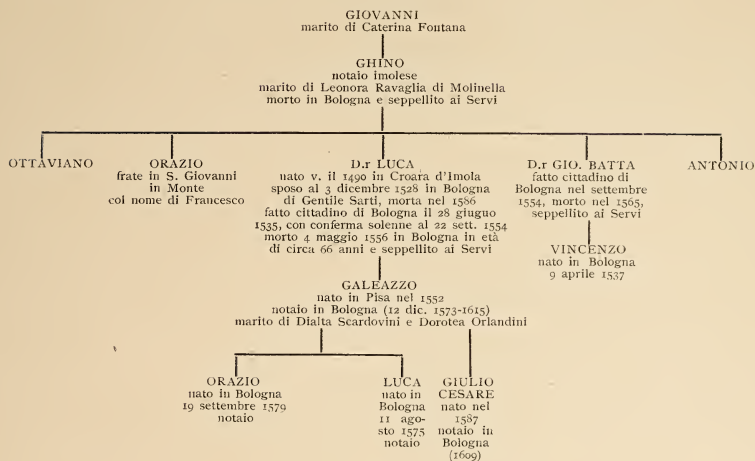
De minore Sesamoide nihil habeo dicere

Nec quicquam de Sylibo nisi illa Sylibum sit quemadmodum quidam arbitrantur, quam Fuchsius pro spina alba pingit cuius radices vomitiones ciere affirmant, dicunt scilicet verisimile esse aliis in locis etiam inveniri quemadmodum in Syria et Cylicia autore Plinio nascitur.

Hippophaen et Hippophestum etiam si jam diu in maritimis locis quaesierim nondum invenire potui, quemadmodum neque picnocomum neque Empetron.

---

(1) Il Ghini spedì al n.° 32 « Sesamoides magnum ut aliqui existimant » Il Mattioli, spedì pure la stessa pianta al Michiel, che ne dà la figura nel libro rosso primo al n. 295 con la indicazione: « L'Ecc. Ghyno me la mandò per Sesamoide maggiore. L'Ecc. Anguillara et altri degni simplicisti la pone per Reseda Plinij » La figura rappresenta, come mi conferma mio fratello Ettore, la *Reseda alba* L. Anche la species *Sesamoides magnum* esisteva nell'Orto di Pisa, quando ne era prefetto il Ghini (*ms. Aldrov.* n. 136, Tom. XIV, c. 25 verso).

GENEALOGIA DI LUCA GHINI

ANNOTAZIONE — GALEAZZO GHINI è ricordato nella lettera di B. MARANTA ad U. ALDROVANDI scritta da Molfetta il 9 aprile 1570 (FANTUZZI op. cit. p. 192); con ogni evidenza GALEAZZO è il putto cui allude il FALLOPPIA pure in lettera all'ALDROVANDI, poco dopo la morte di maestro Luca (FANTUZZI op. cit. p. 194). Quanto a Madonna *Gentile* moglie di *Luca Ghini* è spesso ricordata, insieme a *Gio. Batta* ed a *Vincenzo Ghini* in parecchie lettere di MARANTA e FALLOPPIA edite dal *Fantuzzi* ed in altre inedite conservate nel *ms. Aldrovandiano* n.° 38 vol. I. a. c. 95 (MARANTA, 12 febbraio 1559), c. 89 (MARANTA, 30 gennaio 1557), c. 66 (PINELLI G. V. 1 Ottobre 1556), c. 68 (PINELLI 11 febbraio 1559).

INDICE DEI NOMI DELLE PERSONE CITATE

INDICE DEI NOMI DEI SEMPLICI

spediti da L. Ghini a P. A. Mattioli e di quelli descritti o citati nei Placiti

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 9.

LE ALPI FELTRINE

STUDIO GEOLOGICO

DEL

DOTT. GIORGIO DAL PIAZ

(CON UNA CARTA GEOLOGICA, UNA TAVOLA DI SEZIONI E TRENTAQUATTRO FIGURE INTERCALATE)

VENEZIA, 1907
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 9

LE ALPI FELTRINE

STUDIO GEOLOGICO

DEL

DOTT. GIORGIO DAL PIAZ

(CON UNA CARTA GEOLOGICA, UNA TAVOLA DI SEZIONI E TRENTAQUATTRO FIGURE INTERCALATE)

VENEZIA, 1907
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

PREFAZIONE

Durante le vacanze autunnali del 1897, allo scopo di completare uno studio sui fenomeni carsici del Bellunese, intrapresi una piccola serie di escursioni anche sulle Alpi Feltrine. Io non visitavo quei monti da parecchi anni, e il rivederli, dopo una lunga e dolorosa assenza, ridestò in me tanti ricordi giovanili e sopratutto il desiderio vivissimo di farvi presto ritorno, percorrerli con più calma e studiarvi alcuni fatti che mi si presentavano per la prima volta e dei quali non sapevo rendermi ancora una spiegazione soddisfacente. Da allora, stimolato anche dalle parole del prof. TARAMELLI, *che additava quelle regioni fra le più importanti della provincia di Belluno, io ripetei ogni anno le mie visite, traendone abbondante materiale di studio, salute e quel sollievo dello spirito che viene dal soggiorno in alta montagna.*

Una prima relazione dei principali risultati avuti dalle mie escursioni fu già presentata alla Società Geologica Italiana in occasione del V Concorso Molon. Incoraggiato dal benevolo giudizio della Commissione giudicatrice, che volle comprendere anche il mio modesto studio fra quelli che vennero giudicati degni di premio, io ritornai al lavoro con maggior lena. Le nuove ricerche accrebbero così il materiale fossile ed arricchirono talmente il corredo delle osservazioni, che il lavoro non poteva restare più entro le primitive e modeste proporzioni. Io fui quindi costretto a rifarlo completamente ed ora lo presento, lieto d'aver potuto introdurre quelle modificazioni e quelle aggiunte che un'esplorazione non ancora completa e un'affrettata compilazione non avevan permesso di fare nel primitivo manoscritto.

Il lavoro è diviso in tre parti. La prima parte comprende la morfologia, intorno alla quale non si aveva fino ad ora, per ciò che riguarda le Alpi Feltrine, notizia alcuna; la seconda riguarda la tettonica e la terza la descrizione dei terreni. Il primo capitolo non è una trattazione morfologica completa, ma piuttosto una rapida esposizione di fatti e di osservazioni, una specie di introduzione compilata perchè il lettore possa farsi un concetto della fisionomia locale per quel tanto che torna utile al geologo, senza invadere soverchiamente il campo del geografo.

Della tettonica, che comprende la seconda parte, s' erano già occupati in modo succinto, come sarà detto a suo luogo, il TARAMELLI *ed il* MOJSISOVICS, *ma le conclusioni alle quali vennero questi egregi geologi erano fra loro discordi*

e contradditorie. Il trovarmi fra due pareri opposti senza l'esperienza necessaria per afferrare subito il momento tettonico predominante (da svolgersi poi nel suo dettaglio) mi rese lungamente incerto e titubante sui risultati delle mie prime ricerche. Ma il paziente esame di parecchi profili e le conclusioni avute dallo studio dei gruppi montuosi circostanti, alquanto più semplici e quindi più facili, valsero a spianarmi la via anche per l' interpretazione delle Alpi Feltrine. Le sezioni geologiche dell' annessa tavola riproducono l' andamento tettonico della regione secondo i risultati delle mie ricerche, andamento che, nelle sue linee generali, concorda col concetto esposto dal TARAMELLI *nel suo studio stratigrafico e paleontologico sul Lias delle Provincie venete.*

La terza parte comprende la descrizione dei terreni, al quale riguardo le cognizioni che si avevano precedentemente erano quasi nulle, poichè, fatta eccezione del Titoniano, del quale si conosceva qualche fossile caratteristico, tutte le altre distinzioni cronologiche si basavano esclusivamente sulla natura litologica dei materiali. I terreni che entrano a far parte delle Alpi Feltrine vanno dall'Eocene medio al Retico. Mentre l'Eocene, il Cretaceo e il Retico presentano uno sviluppo assai modesto, il Giurese è così ricco di fossili ed è così bene rappresentato in tutte le sue parti, da costituire uno degli esempi più belli e più completi della regione alpina. Già dalla prima serie di escursioni io avevo compreso che mi trovavo davanti ad una località nella quale le varie parti che costituiscono l'intera formazione Giurese presentavano una chiarezza di rapporti stratigrafici e un' abbondanza d' avanzi fossili veramente eccezionali. Per questa importante constatazione di fatto io mi proposi subito di fare della formazione Giurese l' argomento di una speciale trattazione. A tale scopo, abbandonando quanto fu raccolto erratico e tutto ciò che non aveva una provenienza precisa e sicura, intrapresi un' ordinata serie di ricerche con appositi scavi, tenendo rigorosamente separate le forme che appartenevano ad ogni singolo livello e alle diverse località anche se si trattava di distanze brevissime. Con questo metodo, certamente lungo e parecchio dispendioso, io potei raccogliere un ricco e prezioso materiale che permise di stabilire una dettagliata successione di piani e di zone poco diversa da quella dedotta dallo studio di altre località giuresi extraalpine. Ciò venne a convalidare il principio, già in parte affermato da altri, che le zone che l' OPPEL *stabilì per il Giurese dell' Europa centrale occidentale, non hanno soltanto un valore locale, ma sono applicabili anche alla regione alpina, avvalorando quindi l'opinione che i sedimenti giuresi di tutta l'Europa appartengano ad un' unica provincia zoologica.*

Nella trattazione dei capitoli riguardanti i terreni che compongono le Alpi Feltrine io ho procurato di attenermi quanto fu possibile ai più recenti risultati della nostra scienza ; tuttavia per alcuni argomenti, spoglio d' ogni preconcetto di scuola, credetti opportuno staccarmi dalle idee più comuni per seguire invece il mio apprezzamento personale, dedotto del resto dall' esame di ogni singola questione presa nel suo insieme e dall' interpretazione che rispondeva meglio alle condizioni dell' area studiata. Così fu ad esempio per la questione riguardante i confini fra il Giura e il Lias, così per l' età da assegnarsi agli strati a Leptaena, *per il livello occupato dalla zona a* Posidonomya alpina *e per qualche altro argomento di minore importanza.*

Taluno, pensando che l' intero gruppo delle Alpi Feltrine, preso dentro i limiti della carta geologica, non occupa un' area superiore a venticinque chilo-

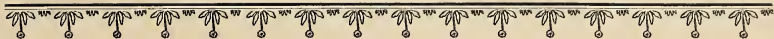
metri quadrati, sarà certamente sorpreso dal fatto che per lo studio di una regione così ristretta sia stato necessario un tempo così lungo. Ma se si pensa al grave perditempo, ai disagi, agli inconvenienti d'ogni specie che derivano dal trovarsi in regioni dove manca qualsiasi rifugio all'infuori di qualche inabitabile capanna di pastori, e dove non è possibile fare delle escursioni che in un relativamente breve periodo dell'anno; se si pensa alle difficoltà di un rilievo geologico che vengono da una tettonica complicata e da una conformazione orografica in buona parte aspra e scoscesa; al proponimento, che volli effettuare come una promessa, di minute ricerche in mille siti e a tutti i livelli; all'ingente materiale fossile raccolto, che consta di parecchie migliaia di esemplari e che assorbì un lavoro di preparazione e di studio lunghissimo; alla revisione dell'intero lavoro sia di campagna sia di laboratorio, in cui è stata ripresa in esame ogni singola questione, e a tutta quella sequela di preoccupazioni, di fatiche, di ritardi che non si possono evitare nella compilazione e nella stampa di un lavoro, non si vorrà farmi grave addebito, se al presente studio ho dedicato varî anni di lavoro.

Confesso che davanti ai complicati problemi della tettonica e davanti allo studio della serie stratigrafica, nella quale più approfondivo le ricerche e più numerose, varie e complesse sorgevano le questioni da esaminare e da discutere, qualche volta io mi sentii sopraffatto dal compito superiore alle mie forze. Solo il paziente ritorno allo studio d'ogni singolo problema poteva farmi superare molte difficoltà incontrate e condurmi alla fine senza pentimenti d'affrettate conclusioni.

So bene che non per questo il mio lavoro è privo di difetti; tuttavia io lo presento egualmente e senza rimorsi, tranquillo di aver dedicato ad esso tutte le mie forze e fiducioso che l'opera mia, per quanto modesta, possa portare il suo contributo al progresso della Geologia Veneta.

Nella compilazione del presente lavoro, data la varietà degli argomenti trattati, la straordinaria ricchezza della bibliografia giurese e la modestia dei mezzi da me avuti a disposizione, dovetti ricorrere spesso all'aiuto di colleghi e di amici. Ai professori: Abel, Bassani, Cossmann, De Stefani, Di Stefano, Douvillé, Lory, Parona, Riche, Simionescu *ed* Uhlig; *ai dottori:* Fabiani, Guébhard, Petitclerc, Prever *e* Prinz; *ai preposti del R. Comitato Geologico Italiano e dell'I. R. Istituto Geologico Austriaco, che mi furono larghi di sussidio o col consiglio o col prestito dei libri o mettendo a mia disposizione materiale di confronto, giungano i miei ringraziamenti più vivi.*

E un particolare ringraziamento giunga inoltre all'Illustre Consesso del R. Istituto Veneto il quale con atto veramente munifico provvide alla pubblicazione di questo lavoro.

Museo Geologico dell' Università di Padova, 9 marzo 1907.

Parte Prima

CENNI TOPOGRAFICI

Le Alpi Feltrine, propriamente dette, formano un gruppo montuoso piuttosto modesto, che si collega alle masse ben maggiori dell'Agordino per mezzo del gruppo intermedio di Sass di Mur e quello di Campotorondo che appartengono alle Alpi di S. Gregorio (1).

I limiti delle Alpi Feltrine sono segnati dal Cismon ad ovest, dalla valle di Primiero a nord, dalle Alpi di S. Gregorio ad oriente, e dalla comba Feltrina a sud. Nel presente studio però non è presa in esame tutta l'area compresa dentro i citati confini, ma soltanto la più elevata, che va riferita, parte alla tavoletta di Fonzaso, parte a quella del M. Ramezza e parte a quella di Feltre. Ne risulta così un'area grossolanamente quadrangolare, chiusa a nord dai confini di stato col Trentino e, dalle altre parti, da limiti puramente arbitrarî.

La più facile via, per quanto in cattivo stato di manutenzione, che accede alle Alpi Feltrine, è quella che da Pedavena (350 m. s. m.) conduce alla Croce d'Aune (1042 m. s. m.) e che poi, diventando strada mulattiera, pel Col dei Cavai e il passo della Forcella (1993 m. s. m.), mena direttamente al M. Pavione (2335 m. s. m.).

Oltre che per questa via, si può salire sulle Alpi Feltrine per numerosi altri sentieri, sia dalle valli di S. Martino, di Lamén o di Aune, che dal versante settentrionale, dalla valle di Primiero. Molti però di questi sentieri sono assai ripidi e malagevoli, specie per chi non ha una certa pratica della montagna ed un relativo allenamento, mentre per chi è esercitato a tal genere di fatiche questi

---

(1) Il compianto Prof. G. Marinelli nel volume IV (pag. 134) dell' opera *La Terra*, comprende, sotto l'unica denominazione di Alpi Feltrine, tutto l'insieme di monti racchiusi fra il Piave, il Cismon, il Cordevole, i passi di Cereda e di Tiser; dividendo poi questo insieme orografico in tre gruppi principali di maestro, di mezzo e di greco. Io, nel presente lavoro, per una più precisa delimitazione topografica e per uniformarmi all'uso locale, ho ristretto il nome di Alpi Feltrine alla sola parte occidentale, riferendo gran parte dei tratti di mezzo e di levante, al gruppo di S. Gregorio nelle Alpi.

sono certamente i sentieri preferiti. Essi offrono, quasi sempre, la possibilità di poter seguire ordinatamente la successione stratigrafica e, pel risparmio di tempo nel percorrerli, riescono, in frequenti circostanze, di sommo giovamento.

La cima più alta del piccolo gruppo montuoso è il M. Pavione, usualmente chiamato soltanto Pavione (2335 m. s. m.). È una bella vetta a forma di piramide triangolare di facile salita e che spicca assai bene, specialmente se osservata da Primiero o meglio ancora da S. Martino di Castrozza.

Come mostra il seguente schizzo orografico, a ponente, a levante e a sud di M. Pavione, si trovano cime meno elevate, fra le quali, procedendo da ponente a levante, troviamo il M. Vallazza (2170 m. s. m.), poi la cima di Monsampiano (2278 m. s. m.), il Col di Luna (2293 m. s. m.), la Cima di Pietina, la Punta del Diavolo (2181 m. s. m.) e più lungi il monte Ramezza, poco oltre i limiti dell' unita carta geologica.

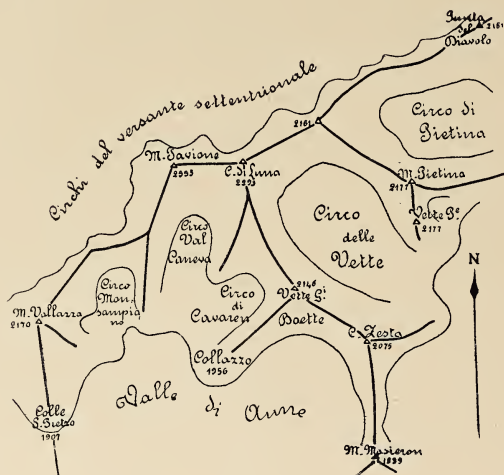



Fig. 1. — Schizzo orografico delle Alpi Feltrine. — *Scala 1:50000.*

A sud di questo allineamento di monti si attaccano delle cime più modeste, come Col S. Pietro (1905 m. s. m.), la cima Vette grandi (2146 m. s. m.), Collazzo (1956 m. s. m.), cima di Zesta (2075 m. s. m.), M. Paviglione o Vette piccole (2277 m. s. m.) e ancora più a sud, come secondaria propaggine, si attacca il M. Masieron (1839 m. s. m.), mentre a nord dell' allineamento montuoso del Pavione, il pendio scende, senza immediato seguito d'altri monti, dirupato e profondo.

MORFOLOGIA

Tutte le cime sudette non sono però nettamente disgiunte ed isolate, ma fra loro riunite da propaggini secondarie incurvate a festoni, di modo che l'intera regione ci appare come un piccolo altopiano percorso da una catena principale, che è determinata dall'allineamento Vallazza, Pavione, Punta del Diavolo e da altre più piccole che da questa catena si dirigono verso sud, mettendo fine al Col di S. Pietro, a Monsampiano, al Collazzo, a Col Zesta ed alle Rocchebrune. Ne risulta così un insieme affatto speciale, che consta di una successione di conche disgiunte da sottili catene, spesso dei semplici crestoni, i quali nella generalità dei casi, dopo un breve pendìo nella parte più elevata, scendono a picco sul fondo pianeggiante di queste conche, la cui fronte si apre sopra dirupati burroni. Tali, pel versante sud, sono le conche di Monsampiano, Cavaren e Val Caneva sopra la valle di Aune e tali quelle delle Vette e di Pietina sopra le valli di Lamen e di S. Martino.

Anche nel versante nord della ricordata catena principale non manca la presenza di simili conche. Esse sono anzi assai frequenti, ma il loro fondo, in luogo di assumere uno sviluppo longitudinale notevole, come avviene a sud, è sempre assai ristretto e più che di conche hanno invece l'aspetto di nicchie, le quali rompono ben poco la continuità dello scosceso profilo settentrionale.

Orbene, se noi cerchiamo di indagare con quali cause genetiche si collega questa particolare struttura morfologica a conche dell'intero gruppo montuoso delle Alpi Feltrine, troviamo che essa, pei suoi caratteri, risponde assai bene al tipo di paesaggio d'alta montagna, dove furono lungamente attive le azioni di un periodo glaciale. Le conche, alle quali abbiamo brevemente fatto cenno, altro non sono in fine che altrettanti *circhi glaciali*, dove, dei grandi cumuli di neve e di ghiaccio, che occupavano le cavità, non rimangono ora che le testimonianze della loro azione e qualche modesto, ma pure interessante, nevaio nei pochi circhi, ancora attivi, propri quasi esclusivamente del versante settentrionale.

L'indole del presente lavoro, puramente geologico, non permette un minuto esame di tutti quei particolari che si collegano alla geografia fisica della regione, che sarebbe proprio di uno studio affatto speciale; tuttavia, attesa la tipica fisionomia di questo piccolo e quasi ignoto gruppo montuoso e l'interesse col quale viene oggidì seguita la ricerca e intrapreso lo studio di quest'ordine di fenomeni morfologici, credo opportuno dedicare ad essi almeno una breve rassegna.

Il gruppo delle Alpi Feltrine può essere diviso in due parti fra loro chiaramente distinte: la superiore, che forma una specie di irregolare altopiano oltre 1800 m. s. m., tutto a circhi intesi nel senso più largo della parola, divisi da sottili e ripide catene; e l'inferiore formata dai fianchi dell'altopiano e dalle propaggini che ad essi si attaccano. Nella succinta descrizione morfologica del gruppo seguiremo appunto questa divisione naturale, per dare poi, alla fine, un rapido sguardo comprensivo a tutto l'insieme.

REGIONE SUPERIORE

Le rocce che costituiscono l' accidentato altopiano delle Alpi Feltrine sono quasi esclusivamente di natura calcarea con parziali interstratificazioni silicee e marnose, disposte generalmente in strati poco disturbati, sovente orizzontali nella parte mediana dell' altopiano ed inclinate sui fianchi.

I circhi appartenenti a questa regione più elevata, si dividono (come s'è detto) in due gruppi nettamente distinti non solo per posizione topografica, ma anche per diversità di sviluppo; quelli del versante meridionale e quelli del versante settentrionale; ciò rispetto la catena Vallazza, Pavione, Cima del Diavolo.

A. — Circhi del versante meridionale.

Procedendo da occidente ad oriente, nel versante meridionale noi incontriamo per primo il *Circo di Monsampiano.* Questo circo consta di una vasta ed irregolare conca allungata con l'asse maggiore (longitudinale), di circa 800 m., orientato, presso a poco, da nord a sud. Le pareti che circondano questo circo sono formate dalla schiena d'asino di Monsampiano p. d. all'est, dalle propaggini orientali di monte Vallazza all'ovest e dall' intermedia forcella della Zopa [1] a nord, mentre a sud la bocca si apre sopra gli appicchi del Vallone d'Aune.

Il profilo di questi fianchi, salvo la parte più elevata che s' incurva a formare la linea di vetta, scende verticale fino ad un certo punto, ma poi il pendio si fa in più dolce per la presenza di materiali di frana. A questo tipo di profilo, così comune e caratteristico, fa in parte eccezione il fianco di destra, il quale benchè più ripido in basso che in alto, si presenta continuo e senza brusche interruzioni. Lungo questo pendio, e precisamente nello spazio dei primi due terzi, cominciando dal basso, si trovano addossati, come festoni, tre sottili cordoni di terreno detritico formato da terriccio e da pietrisco. Questa specie di argini abbandonati a ridosso del monte rappresentano, con grande probabilità, il prodotto di altrettante soste della fronte di una vedretta locale che andò lentamente ritirandosi.

Fig. 2. — Breve tratto del fianco destro del circo di Monsampiano — *Scala 1:10,000.*
M = Materiale detritico di vedretta.

(1) *Zopa* = forma ladina di *zolla.*

Il fondo del circo di Monsampiano, che si stende ad un' altezza media di 1900 m. s. m., per la sua irregolarità si stacca alquanto da quello dei circhi tipici ed ancora bene conservati. Esso pende a sud ed è percorso, verso il fianco sinistro, da una specie di canalone. La presenza di questo canalone, poco inclinato, largo e poco profondo in alto, più inclinato e più profondo verso la parte inferiore, determina la divisione del fondo in due terrazze i cui piani pure lievemente inclinati a sud, e spesso in corrispondenza con la superficie degli strati, sono cosparsi di numerosi solchi, specialmente quello di destra.

Il canalone segna naturalmente la linea di massima depressione e il suo profilo spesso a salti interrotto da buche o da fessure, diventa, man mano che discende, sempre più inclinato, mentre la sezione trasversale del suo fondo, da un tipo piatto ad U che si riscontra nelle parti superiori, passa lentamente, verso il basso, ad assumere la forma di sezione a V. Le pareti di questo canalone, che rappresenta, almeno in parte, l'ultima dimora del piccolo ghiacciaio di Monsampiano, scendono a scaglioni (fig. 3). Una irregolare successione a gradini è del resto manifesta in tutte le regioni circostanti al canalone ed anche sopra le due terrazze maggiori, di modo che in questo caso noi abbiamo un esempio di circo col fondo a gradinata (*Stufenthal*).

Fig. 3. — Fondo gradinato del circo di Monsampiano.

La parte del fondo che è più vicina alla fronte diventa sempre più ripida, per tal modo i gradini si fanno sempre più frequenti: essi, in molti casi, corrispondono alle testate degli strati. Alla fronte il circo termina con brevi lembi di superficie rocciose lisciate o percorse da solchi, alle quali succedono gli appiombi del Vallone d'Aune.

Il fianco destro del circo di Monsampiano presenta, nel suo tratto meridio-

nale, una piccola insenatura detta Valle della Bala (1), la cui esistenza non risulta bene dalla carta topografica. Quantunque di dimensioni assai limitate, l'imboccatura di questa valle è occupata da una bellissima collina ricurva con la convessità all'esterno, che sbarra la fronte dell'intera valletta. A questa collina, alta dal piede esterno circa una ventina di metri, ne succedono, dal lato interno, numerose altre minori separate da buche spesso assai regolari.

Tutte queste collinette sono formate di pietrisco e di terriccio, hanno un profilo di sezione dissimmetrico e, come mostra il disegno planimetrico, si succedono più o meno regolarmente, ma con comunità di orientamento, rivolte cioè, specialmente le maggiori, verso il fianco sinistro della valletta.

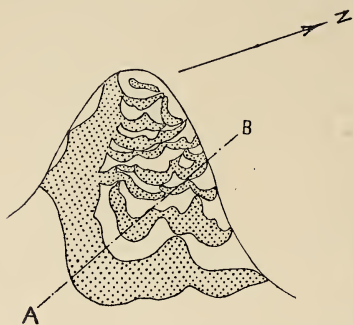



Fig. 4. — Schizzo planimetrico dell' anfiteatro morenico della Valle della Bala. — *Scala 1:4000.*

Fig. 5. — Sezione dell'anfiteatro morenico della Valle della Bala secondo la retta A B. — *Scala 1:4000.*
M = Materiale morenico.

Cessata la grande invasione di nevi e di ghiacci, che occupavano tutto il bacino di Monsampiano, restavano però ancora le condizioni necessarie per l'esistenza, se non di grandi masse, almeno di limitati ghiacciai o meglio vedrette, che costruirono dei piccoli apparati morenici; fra questi, assai modesto, ma chiaro e ben conservato è certamente l'apparato morenico frontale della valletta della Bala.

Circhi di Val Caneva e di Cavaren (2) — Partendo da Monsampiano, dopo breve cammino verso oriente (circa mezz'ora), si arriva, lungo un comodo sentiero, ad un'altra grande conca che risulta di due minori: Val Caneva a N-O e Cavaren a S-E.

Val Caneva è una specie di insenatura che s'addentra fra il versante meri-

(1) *Bala* = voce dialettale usata in luogo di *palla*.

(2) Dei circhi di Val Caneva e Cavaren tenne brevemente parola il Prof. Squinabol che seguì, per due o tre giorni, le escursioni da me compiute in questa regione. Squinabol: *Venti giorni sui monti Bellunesi* da pag. 39 a pag. 52. Tipografia R. Giusti, Livorno, 1902.

dionale del M. Pavione a destra ed uno sprone del Col di Luna a sinistra, con l'asse longitudinale orientato da nord a sud. Le pareti di questa valletta, per la forma del loro profilo, rispondono assai meglio al tipo di circo di quanto s'è riscontrato a Monsampiano.

Lungo tutto il fianco formato dal M. Pavione sono assai frequenti le frane. Queste scendono come conoidi di deiezione con il vertice che s'interna in ripidi canali, che a loro volta, nella parte superiore, si allargano come imbuti di raccolta. Questi canali, a guisa di camini, e questi imbuti uniti a numerose spaccature, danno, alla roccia a picco del fianco destro, un curioso aspetto di mura a torrioni sporgenti, quali si possono vedere nella fig. 6.

Fig. 6. — Fianco destro del circo di val Caneva.

Il fianco sinistro del circo di Val Caneva è formato, come già si disse, da uno sprone di Col di Luna. Il profilo di questo sprone (detto anche il Torrione) è assai interessante, perchè ci dà una sezione naturale della parte mediana dell'intero circo, qualora Val Caneva e Cavaren non si considerino fra loro indipendenti. Questo profilo scende in alto abbastanza ripido in coincidenza al pendio di Col di Luna, quindi, dopo alcuni gradini, forma una piccola spianata sporgente a torrione e poi un appicco considerevole, dopo il quale succede un forte pendio quindi un altro piccolo torrione, seguito da alcuni gradini molto ravvicinati, che passano in fine ad un piano assai irregolare che scende pure a gradinate.

Il fondo di Val Caneva, salvo nella parte più elevata (assai ingombra di materiali di frana) è, nel suo tratto superiore, pianeggiante, in qualche sito dolcemente inclinato a monte e raggiunge un'altezza media di 1900 m. s. m.

Questo fondo è pure una specie di canalone, i cui fianchi scendono a scaglioni sia a destra che a sinistra. A destra poi la terrazza superiore che forma un ripiano, quantunque cosparsa di campi carreggiati, buche, piccole voragini ecc.,

è ancora in ottime condizioni di conservazione e da essa, per un gran numero di irregolari gradini, si scende al sottostante canalone.

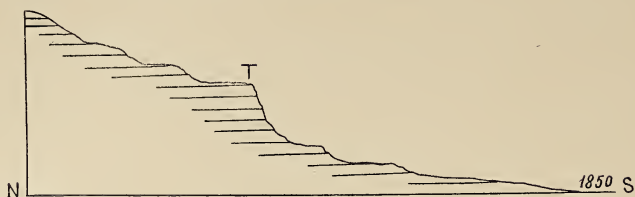



Fig. 7. — Sezione longitudinale dello sprone montuoso compreso fra il circo di Val Caneva e quello di Cavaren. — *Scala 1:10000.*
T = Torrione.

La parte superiore pianeggiante del fondo del circo è sovente ricoperta di neve anche nei periodi estivi e solo in circostanze eccezionali ne è completamente sgombra.

Fig. 8. — Nevai del circo di Val Caneva. (23 luglio 1904).

Anche più in su s'incontrano degli altri piccoli nevai, verso la cui fronte si forma del ghiaccio torbido sotto al quale scaturisce un piccolo ruscello. Tutti questi nevai sono troppo limitati per prestarsi a qualche utile ricerca; la loro presenza però è sempre interessante e ne vedremo in seguito le ragioni.

Il fondo, piano nella parte superiore, superata verso sud una piccola diga, assume più al basso, per azione dell'acque di disgelo, una sezione a V. Indi, dopo un succedersi di buche e di spaccature assorbenti, riacquista il primitivo fondo

piatto ad U e così via con altre buche ed altre tessure finchè si finisce nel canalone del circo di Cavaren. Risulta chiaro che qui, come del resto in tutta la regione studiata, la morfologia glaciale va lentamente modificandosi, presentando spesso delle forme miste e dei lenti passaggi da un tipo all' altro.

Anche nel circo di Val Caneva si riscontrano, con discreta frequenza, avanzi di materiali morenici. Un bell' esempio lo abbiamo in una lunga morena laterale, che si addossa al fianco sinistro della parte mediana del canalone.

L' esistenza di questa morena (fig. 9) sfugge facilmente all'osservatore, perchè il dorso del piccolo colle coincide con una parte del profilo che continua il torrione e che separa i canaloni dei due circhi. Essa è il prodotto di una fase di diminuita attività, quando cioè il piccolo ghiacciaio, alquanto ridotto, occupava e approfondiva il canalone del circo.

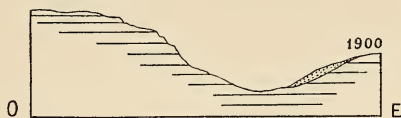



Fig. 9. — Sezione trasversale della parte superiore del canalone del circo Val Caneva. — *Scala 1:10000.*

Altra bellissima morena, a guisa di lungo e sottile argine con lievi curvature a cerchia, si trova al piede della descritta parete destra del circo. Questa morena (fig. 10) è l'apparato frontale della vedretta che si addossava al versante sud di M. Pavione. L'unito schizzo, che fa vedere la sezione normale, mostra chiaramente l' origine di tale morena. È facile comprendere come il materiale che costituisce tutte queste piccole morene frontali e laterali di circo non ha subíto, pel limitato percorso, nessuna o quasi nessuna elaborazione. Esso il più delle volte ha scivolato sulla ripida superficie dei piccoli ghiacciai come detrito di frana assumendo la morfologia esterna e la posizione di morene, ma conservando nel complesso la struttura del materiale di frana.

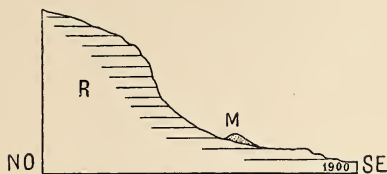



Fig. 10. — Sezione trasversale del fianco destro del circo di Val Caneva. — *Scala 1:10000.*
R = Rocce in posto.
M = Materiale detritico frontale di vedretta.

Finalmente altri limitatissimi, ma non meno interessanti, avanzi di materiali glaciali si riscontrano su un piccolo ripiano, che si trova a circa mezza altezza della parete che chiude a nord-est il circo di Val Caneva. Questi ripiani a terrazza sono abbastanza frequenti, specie a sinistra. Sopra uno dei più alti ho osservato un piccolo argine morenico, il cui orlo esterno è continuo, mentre quello interno è formato da tanti piccoli archi originati da buche ripiene di neve. Il profilo di sezione di questo piccolo argine ha la solita forma dissimmetrica dovuta alla sua origine.

La presenza di questi materiali morenici dimostra che le piccole terrazze, sulle quali essi poggiano, rappresentano, più che gli avanzi dei fondi successivamente guadagnati dall' intero circo nella pienezza della sua attività, l' opera di isolate e più piccole vedrette, che tendevano, a loro volta, a scavarsi il rispettivo circo.

Cavaren. — Il circo di Cavaren, almeno pel tratto superiore, è in condizioni di conservazione ancor migliori di quelli descritti. L'asse maggiore di questo circo è orientato da N-E a S-O e raggiunge una complessiva lunghezza, misurata sul fondo, di quasi 900 metri. Il diametro trasverso è assai vario, poichè la prima parte del fondo di questo circo è costituita da un bellissimo semicerchio del raggio di circa 150 metri, ma poi, fondendosi con quello di Val Caneva, la larghezza aumenta considerevolmente.

I fianchi del circo di Cavaren formati dal Torrione (propaggine di Col di Luna), dalle Vette grandi e dal Collazzo (1956 m. s. m.), hanno la solita tipica sezione. Le frane vi sono assai meno abbondanti che in Val Caneva e si osserva invece una maggior frequenza (sempre nelle pareti) di gradinate a terrazza *(Kahrtreppe).*

Il fondo del circo di Cavaren, che nel complesso raggiunge la stessa altezza di quello di Val Caneva, può essere diviso in tre parti. La prima e più limitata parte si trova a monte ed è occupata da un piccolo prato cosparso di buche e doline ripiene talvolta di neve anche durante il periodo estivo.

La seconda parte, che succede immediatamente a valle, è più alta della prima ed è costituita da piccoli dossi di roccia quasi sempre nuda e cosparsa d'innumerevoli solchi, spaccature, canali, voragini e depressioni erbose.

Quindi il profilo comincia dolcemente a discendere a irregolare gradinata per far passaggio alla terza parte (inferiore) che è un vero labirinto di buche e

Fig. 11. — Parte mediana dei circhi di Cavaren e di val Caneva.

di canali. Si prepara così, poco a poco, prima assai largo ed incerto, ma poi più ristretto e meglio delineato, il canalone di fondo. Il canalone, che occupa la parte mediana del tratto inferiore del circo di Cavaren, è molto irregolare, a salti e ad espansioni doliniformi a guisa di grandi calderoni. Tutto attorno, con molta irregolarità nel dettaglio, ma con discreta chiarezza nell'insieme, i fianchi scen-

dono a gradini sempre più ravvicinati, finchè, ricevuto il canalone del circo di Val Caneva, (che ha il letto ad un livello superiore di quello del circo di Cavaren), avvicinandosi alla fronte, le pareti si fanno sempre più ripide il fondo più stretto e solcato da incisioni a forma di V molto evidenti.

Siamo giunti così alla bocca dei due circhi, oltre la quale si apre a picco un profondo abisso.

Circhi delle Boette. [1] — Fra il Collazzo e la Cima di Zesta si trova un tratto di superficie irregolare, nella quale non sono infrequenti delle nicchie, delle terrazze a gradinata e, sui fianchi, dei cumuli di materiale morenico. La regione, secondo il mio modo di vedere, rappresenta il residuo di una serie di piccoli circhi, che si riunivano in uno assai più grande, ora in gran parte sfondato e assorbito dalla sottostante Valle dei Pra grandi.

Fig. 12. — Bocca dei circhi di Cavaren e Val Caneva seguita da appiombi.

Circo delle Vette. — Dal Circo di Cavaren o da quello di Val Caneva si può arrivare in breve alla conca delle Vette per la sella compresa fra Col di Luna e la Cima delle Vette Grandi, nota col nome di Cavalade di Cavaren [2].

Queste Cavalade nella parte più alta sono attraversate longitudinalmente da frequenti depressioni a fessura che tratto tratto presentano delle espansioni a guisa di buche.

La presenza di queste depressioni longitudinali, nella parte più alta delle selle, indica un processo di distruzione notevolmente avanzato. Basta infatti discendere dall'uno o dall'altro versante della sella, per vedere come queste fessure si facciano più profonde e più frequenti fino al punto da isolare, dal resto del monte, delle fette o dei campanili di roccia, che poi lentamente inclinando, pre-

---

(1) *Boetta* diminutivo di *boa* che nel dialetto locale significa *frana* di materiale minuto o poco grosso indipendentemente dalla sua natura.

(2) *Cavalada* parola dialettale che si adopera in luogo di *sella*.

cipitano e vanno così ad alimentare le sottostanti frane. Mentre una parete rocciosa già staccata dalla massa principale s'inclina e frana, in alto, (per le solite azioni dell'acqua infiltrante, del gelo e del disgelo) si formano delle nuove spaccature, quelle più strette si allargano e, in una rotazione di fenomeni tendenti allo stesso fine, i valichi si fanno sempre più bassi e si opera così una lenta, ma progressiva distruzione delle pareti, spesso ridotte assai sottili, che separano conca da conca.

Dalle Cavalade di Cavaren guardando verso oriente, si abbraccia, in un unico colpo d'occhio, la magnifica e grandiosa conca delle Vette.

Il circo delle Vette è il più grande e più interessante di quanti si riscontrano nelle Alpi Feltrine.

Il suo asse longitudinale è orientato da N-NO a S-SE, solo inferiormente volge alquanto all'est. La lunghezza massima, presso la linea di fondo, è di 1700 m. e la larghezza media è di circa 600 m. Le pareti di questo circo sono formate, a Nord, da una cima alta 2261 m. s. m., che si collega da un lato al Col di Luna e dall'altro alla Cima di Pietina. All'ovest si trovano Col di Luna, Cima delle Vette grandi, Cima Zesta e il Coston delle Vette; all'est le Cavalade di Pietina, M. Pietina e M. Paviglione o Vette piccole.

Queste pareti, ora più ora meno, presentano il solito tipo di profilo. In certi punti esse sono a semplice pendio molto ripido, in altri invece scendono a picco con successione di terrazze più o meno continue. Le frane vi sono molto frequenti su tutti i lati e sono continuamente alimentate dal lento sfacelo degli strati superiori, specialmente del Titoniano bianco. Avviene spesso, in tempi lungamente piovosi, che l'acqua, penetrando a lungo fra il pietrisco, metta in lento movimento la parte più alta della frana. Si ha allora una specie di tarda corrente di pietre accompagnata da un sordo e curioso rumore.

Queste frane, costituite di pietrisco piuttosto minuto dato dai materiali di falda, non sono da confondersi coi veri scoscendimenti, dovuti allo staccarsi repentino o quasi di qualche tratto di monte. È certo che fra questi e quelle esiste un graduale passaggio e che spesso questi fenomeni sono fra loro associati. Gli scoscendimenti, per la loro origine repentina o quasi, rappresentano, nel loro insieme, un fatto unico, cioè un solo e grande franamento, del quale i grossi massi formano la caratteristica.

Un esempio di questi scoscendimenti lo abbiamo nella stessa conca delle Vette, poco sotto il passo di Pietina.

Fig. 13. — SEZIONE LONGITUDINALE DEL CIRCO DELLE VETTE. — *Scala 1:20000.*
R = Rocce in posto. A M = Anfiteatro morenico. M = Morena esterna. L = Laghetto.

Molto più interessante dello studio dei fianchi, riesce certamente quello del fondo, tanto più che esso si stacca, in parte, dalla forma di quelli che abbiamo finora esaminato. Il fondo di questo circo si stende ad un'altezza media di 1900 m. e tenendo conto anche dei materiali morenici più elevati, può essere compreso fra le quote 1850 e 2000 m. s. m.

Come si vede dall'unito schizzo di sezione (fig. 13) e dalla fotografia rappresentata dalla fig. 14, procedendo dalla bocca verso l'interno del circo delle Vette (da S-SE a N-NO), si trova, lungo la località detta le Val Galde, un ripido canale avente sezione a forma di V al quale, dal lato sud, succede un appiombo. Continuando la salita, il canale si allarga, assume una sezione di forma intermedia fra U e V e presenta sovente dei piccoli salti a gradinata. Continuando ancora la salita, si giunge presso una serie di colli (R dello schizzo fig. 13), che si allineano trasversalmente, quasi per chiudere la bocca del circo. Essi segnano nettamente il passaggio fra la parte esterna, che scende sempre più pendente e l'interna, di andamento pianeggiante, che costituisce il fondo del circo.

Questa cerchia di colli è formata di rocce in posto del Lias medio e, quantunque tempestati di solchi carsici, i singoli colli presentano, nell'insieme, ancor manifesto l'effetto di arrotondamento glaciale (fig. 14).

Fig. 14 — Circo delle Vette visto dal lato destro dell'imboccatura.

Da questa piccola cerchia di colli, procedendo verso l'interno, nella direzione della Malga Vette grandi (1883 m. s. m.), dopo una piccola discesa di poche decine di metri, si arriva ad un irregolare ripiano a pascolo, che si stende fra 1850 e 1880 m. s. m. circa, cosparso di numerose buche di doline, di materiale detritico ed accompagnato, ai due lati, da piccole cerchie moreniche. Questa parte di circo, nelle vicinanze delle casere delle Vette grandi, diventa, per un breve tratto, quasi perfettamente piana e ne vedremo fra poco le ragioni.

Giunti a questo punto, volendo continuare il nostro cammino nella solita direzione, procedendo cioè dalla parte esterna verso quella interna del circo, tanto se si parte dalle casere delle Vette grandi, quanto da quelle delle Vette piccole (che si trovano poco discoste, un po' più ad oriente), si sale lungo un pendio, per un'altezza di circa una trentina di metri, il quale mette ad un piccolo ripiano.

Questa specie di gradino, come si può rilevare dall' esame dell' unito profilo, è formato, alla base, da rocce in posto, ma sopra questo zoccolo di strati giuresi si stende, in direzione trasversale e debolmente arcuato, un gran cumulo di materiali detritici formato di terriccio e pietrisco, misti a grossi massi, spesso riuniti a gruppi, oppure sparsi qua e là e sporgenti dal terreno. Questa successione di dossi a guisa di irregolare collina disposta trasversalmente, (lettera M della fig. 13) ci rappresenta gli avanzi di una grande morena frontale che, per la sua posizione, separa il fondo del circo delle Vette in due parti ben distinte: quella a mezzodì, che è la più bassa, e che fu or ora descritta, e quella a nord (pure foggiata a guisa di conca) ma alquanto più alta della precedente.

Nella parte più depressa della conca superiore, che è spostata un po' verso occidente rispetto l'asse longitudinale mediano, quando la stagione non si mantiene troppo lungamente asciutta, si trova un piccolo lago temporaneo (v. lettera L fig. 13), il quale benchè di dimensioni assai limitate e dovuto forse in

Fig. 15. — Laghetto temporaneo del circo delle Vette. (25 luglio 1904).

parte ad azioni carsiche, offre tuttavia un esempio di lago di circo compreso fra materiali morenici.

Esso il 28 luglio 1904 aveva una profondità di poco superiore ad un metro, una lunghezza massima di 120 e una larghezza media di m. 40. Queste misure hanno però un valore assai relativo, perchè in tempi piovosi il lago aumenta

notevolmente, mentre in periodi asciutti scompare affatto, lasciando un fondo paludoso. Non riceve nessun immissario superficiale, mentre verso sud, le acque scompaiono fra alcuni massi per ricomparire poi, dopo pochi metri, alla sommità di una spaccatura, nella quale si precipitano formando una piccola cascata detta la Faora. Però un piccolo canale, più alto del livello dell'acqua, comunica con la spaccatura. È evidente che il canale funziona da emissario superficiale in periodi, nei quali il livello del pelo d'acqua del lago è alquanto più alto.

La spaccatura, nella quale si precipita la piccola cascata, viene detta pure Faora e deve la sua origine all'azione della cascata che subisce un cammino di retrocessione. Le pareti di questa fessura, incisa sulla fronte del descritto gradino, sono formate di rocce in posto a strati contorti; il fondo, come fa vedere la fig. 16, è tutto sparso di pietre, per lo più angolose che precipitano dalle pareti.

In periodi di soverchia piena l'acqua portata dalla cascata corre fra i sassi e oltrepassa la località ora occupata dalle casere delle Vette grandi. Ma, data la natura alluvionale di tutto il piccolo ripiano che succede subito a mezzodì di tali casere, è lecito arguire che la corrente di acqua, pel passato, si sia spinta alquanto più in giù, trasportando i materiali alluvionali per perdersi poi nelle buche e nelle doline che succedono subito a sud della limitata pianura.

Fig. 16. — Spaccatura detta la Faora.

Nella maggior parte del periodo estivo però l'acqua della cascata si perde poco lungi fra i sassi del fondo, quando, in periodi di siccità, non sia completamente scomparsa o ridotta ad un semplice filo.

Questo per le acque che si raccolgono nella parte occidentale della conca superiore delle Vette.

Le acque della parte orientale invece sono, nei periodi piovosi, raccolte in due piccoli torrentelli che concorrono, presso a poco, nella direzione delle casere delle Vette piccole e si perdono poi poco sotto, nel breve ripiano cosparso pure di buche e di voragini.

Ho ricordato questi due torrentelli temporanei, per tacere di alcuni altri minori, perchè il loro letto, anche se visto a distanza, è facilmente riconoscibile

per una spiccata sezione a V che contrasta con la fisionomia dominante del sito.

Ritornando alla nostra conca, dove si trova il lago accennato, ricorderò che delle piccole colline moreniche, oltre quelle descritte, si trovano sparse si può dire dappertutto; fra queste sono degni di nota un limitato arco frontale del fianco destro ed una piccola serie di cerchie assai depresse, ma nettamente concentriche, della parte orientale. Ad esse ancor più all' est, ai piedi del fianco orientale del nostro circo, a nord delle casere delle Vette piccole, succede una bella morena a due archi con la concavità rivolta verso le Cavalade di Pietina. Con tutta evidenza queste piccole morene rappresentano i residui di fasi glaciali secondarie.

Fig. 17. — Fianco destro del circo delle Vette accompagnato, ai piedi, da colline di detrito di vedretta.

Ed ora ci resta di esaminare l'ultimo tratto, compreso fra la conca del lago e la parete che costituisce la spalliera del circo. Come mostra l'unita fotografia (fig. 18), quest'ultima parte è occupata da un bellissimo anfiteatro morenico. È impossibile poter riprodurre, anche con la fotografia, tutti gli interessanti particolari di questo apparato glaciale in un unico panorama, perchè i necessari effetti di chiaro-scuro non si hanno contemporaneamente con la stessa efficacia in tutti i punti. Tuttavia l'unita illustrazione e gli schizzi topografici spero serviranno a dare almeno un'idea generale di questa interessante regione (v. lettere A, B, E della fig. 19). Non posso però fare a meno di raccomandare, a chi avesse occasione di percorrere le Alpi Feltrine, di dedicare un'escursione al piccolo anfiteatro, procurando, prima di esaminarne i particolari, di contemplarlo nel suo insieme nelle ore del mattino stando poco sotto le Cavalade di Cavaren.

L'anfiteatro morenico in esame è, naturalmente, strettamente legato agli altri avanzi glaciali che lo precedono a sud, dei quali non rappresenta che la continuazione. Esso occupa uno spazio di circa 300000 mq. avendo una fronte di oltre 600 m. di larghezza e un asse longitudinale di poco inferiore a 500 m.

Questo anfiteatro morenico è formato, esternamente, da una prima cerchia interrotta nella parte mediana. Di essa è specialmente interessante il tratto orientale.

Succede a breve distanza, separata dai resti della prima da un semplice fossato, una seconda cerchia molto più elevata e massiccia della prima. Questa

Fig. 18. — Anfiteatro morenico del circo delle Vette.

cerchia forma due archi con la concavità a nord; il maggiore di essi è quello di est, la cui altezza mediana, misurata esternamente, è di circa una trentina di metri.

Dal lato interno di questa cerchia, per tutto il rimanente spazio occupato dall'anfiteatro morenico, è un succedersi continuo di piccoli colli e di fosse ad arco continuo e più spesso ripetuto, a forma di spezzata a tratti ricurvi, finchè si arriva al limite settentrionale dove, varcata la linea che segna il cambiamento di profilo, il pendio diventa assai più ripido.

Tutte le colline dell'anfiteatro hanno il solito profilo dissimmetrico, specialmente quelle interne; tutte sono costituite da una specie di terriccio, da pietrisco e da massi maggiori assai poco smussati. Questo tipo di materiali molto diverso da quello dei grandi ghiacciai è dovuto, naturalmente, all'esiguo percorso da esso compiuto, ciò che tolse le condizioni necessarie per l'arrotondamento dei ciottoli e per la formazione del ben noto fango glaciale delle grandi morene antiche e moderne.

Aggiungerò in fine che quasi tutti gli anni, nei quali ho avuto occasione di visitare queste regioni, nella parte occidentale interna dell'anfiteatro morenico ho sempre constatato la presenza di due piccoli nevai, dei quali il maggiore, che è quello più a mezzodì, il 28 luglio 1904 raggiungeva una lunghezza massima di 145 m.

Circo di Pietina. — Dalla conca delle Vette si passa a quella di Pietina per

Fig. 19. — Schizzo planimetrico dell'anfiteatro morenico del circo delle Vette. *Scala 1:10000.*
R = Rocce in posto che formano la spalliera del circo. A = cerchia morenica esterna interrotta.
B = Grande cerchia morenica continua a due archi. E = Morene minori interne.
S = Scoscendimento. F = Nevai.

Fig. 20 — Bocca del circo di Pietina discendente a gradinata.

una sella che tocca i 2086 m. e che, come il passo di Cavaren, vien detta Cavalade di Pietina. Le Cavalade di Pietina sono interessanti per la presenza delle stesse

particolarità osservate in quelle di Cavaren ; solo che, nelle Cavalade di Pietina, il fenomeno delle ricordate spaccature e quello del corrodersi degli strati in lastre romboidali, si manifestano con maggiore intensità e chiarezza.

La conca di Pietina che è orientata da est ad ovest è un circo meno tipico e regolare del suo vicino or ora descritto.

Vi si riscontrano tuttavia i soliti caratteri dei fianchi, specialmente in quello meridionale. Il fondo, assai ingombro di materiali di frana, raggiunge un'altezza di m. 1900 ; esso è cosparso di doline, cavità, voragini (1) e di materiali morenici. La bocca del circo, che si apre sulla valle di S. Martino, è assai interessante per la spiccata forma a gradinata. (v. fig. 20).

La parete nord del circo di Pietina è formata, in gran parte, dalla superficie inclinata degli strati di un calcare bianco oolitico del Lias medio. Questa superficie,

Fig. 21. — Campo carreggiato di val Roda, lungo il fianco sinistro del circo di Pietina.

che occupa una discreta estensione, è attraversata da una quantità innumerevole di solchi e di canali e ci offre così un bellissimo esempio di campo carreggiato.

Verso la parte occidentale inferiore di questo pendio, si nota la presenza di due cerchie di materiale detritico, che vanno riferite a due piccole morene frontali. Altri avanzi morenici si trovano ai piedi delle Cavalade ed altri ancora, poco discosti, ai piedi settentrionali delle Rocchebrune. Oltre a questi avanzi glaciali, facilmente riconoscibili per la loro disposizione di colline arcuate, sono assai frequenti anche le frane, le quali hanno sempre la solita forma che ricorda quella delle conoidi di deiezione, così diversa dalla forma delle morene.

---

(1) Dal Piaz G. — *Grotte e fenomeni carsici del Bellunese,* pag. 23. - Memorie della Soc. Geogr. Ital. Vol. IX, Roma 1899.

Nel versante sud delle Alpi Feltrine, altri avanzi di circo si possono trovare nell'alta valle di Vesa, fra le Rocchebrune e il M. Paviglione (Vette piccole); però, rispetto quelli finora descritti, sono troppo poco importanti per meritare una speciale menzione.

Finalmente, all'est di Pietina, fuori dei limiti dell'area presa in istudio, si trova una località detta Piazza del Diavolo. Ritengo che anche questa regione vada riferita (per ciò che riguarda la forma) ad un circo il quale è ora quasi totalmente ingombrato da un gigantesco scoscendimento. [1]

Fig. 22. — Scoscendimento di Piazza del Diavolo.

Più ad oriente ancora si trova il M. Ramezza nel quale il tipo a circo si mostra assai evidente e non meno interessante che nelle descritte regioni.

B. — **Circhi del versante settentrionale.**

Scendendo per lo scosceso sentiero che poco discosto dalle casere della Vallazza si dirige verso nord, si entra subito in un circo a pareti verticali e a fondo discendente ad imbuto gradinato molto pendente e seguito da un profondo burrone.

Da questo circo camminando verso oriente lungo il ciglione che a guisa di un gradino segue (in coincidenza con la linea di affioramento del Lias superiore) tutto il versante settentrionale delle Alpi Feltrine, prima d'arrivare alla forcella

(1) Nella parte più alta dello scoscendimento, come si può vedere anche dalla figura 22, esiste una piccola area completamente libera di materiali di frana e formata da rocce in posto inclinate a sud. Quest'area è stata, molto probabilmente, originata dallo slittamento in massa dei materiali sovrastanti, sulle marne del Lias superiore, prima di sfasciarsi e di dar quindi luogo allo scoscendimento. I pastori l'hanno chiamata Piazza del Diavolo e l'additano paurosi raccontandone una graziosa leggenda.

Zopa, che è a nord delle casere di Monsampiano, si passano in rassegna, non contando certi burroni, ben otto piccoli circhi, tutti presso a poco eguali, con le pareti a picco e col fondo ad imbuto molto inclinato.

Circo delle Sere (1). — Dopo la forcella Zopa, seguendo sempre il versante settentrionale e camminando verso oriente, si trova un bel circo, dalla tipica forma di sedia a spalliera, le cui pareti, col solito profilo, sono formate dai fianchi del lato N-O di M. Pavione. Il fondo di questo circo è occupato da pietrisco franato dalle pareti e da un bel nevaio, la cui presenza fu sempre da me riscontrata tutti gli anni in cui ebbi occasione di visitare questa località.

Questo piccolo nevaio, il 3 Agosto 1903, aveva una lunghezza di 145 metri e una larghezza presso a poco eguale; il suo orlo inferiore presentava un seno rientrante e tutte e due le prominenze che ne risultavano finivano con un piccolo zoccolo di ghiaccio assai sporco, sotto il quale scorreva fra i sassi l'acqua di disgelo.

L'ondulata superficie del nevaio presentava, tutto attorno, meno che verso monte, delle orlature a guisa di zone, messe in evidenza dalla diversa purezza della neve e rappresentanti i diversi e successivi periodi di accumulo della neve stessa, sia caduta naturalmente sia portata da valanghe.

Fig. 23. — Circo delle Sere e nevaio (3 Agosto 1903).

È degno di nota che i materiali che rendevano sporca la neve erano di origine affatto locale; constavano di erbe, foglie, frustoli di legno e più che altro di pietre, che raramente raggiungevano tre decimetri di lato. Di queste pietre le minori erano tutte sprofondate in una fossetta mentre le maggiori si mantenevano affatto alla superficie.

(1) Scrivo *Sere* in luogo di *Serre*, per uniformarmi alla pronuncia dialettale del paese.

Gli orli delle parti superiori del nevaio, e in qualche sito anche delle laterali, erano alquanto staccate dal terreno, mentre la fronte stava ad immediato contatto col pietrisco.

Il circo nel suo tratto frontale, ha il fondo diviso in due parti da una sporgenza a pilastro. Dopo pochi ed irregolari gradini, che segnano l'orlo del circo, si passa alla parte a picco, formata da due pozzi sventrati.

Finalmente, dove la roccia è nuda, non mancano le solite e caratteristiche manifestazioni di erosione carsica.

Circo dei Podôch. — Al circo delle Sere succede, sempre verso oriente, una serie di quattro piccoli circhi, tutti presso a poco uguali e di forma predominantemente ad imbuto. All'est di questi circhi se ne apre uno assai maggiore, che è detto circo dei Podôch. Esso fa riscontro, dal lato nord, al circo delle Vette, dal quale lo divide il Col di Luna e le sue propaggini orientali.

In origine, l'attuale circo dei Podôch doveva essere costituito di due conche minori e di ciò rende ancora testimonianza la presenza di una sporgenza rocciosa mediana, che divide l'intero circo in due parti. Per comodità di studio daremo una succinta descrizione prima dell'una e poi dell'altra.

La parte di circo orientale, è la maggiore. La parete mediana che forma la spalliera, dopo il solito pendio del tratto più alto, scende a picco, formando però

Fig. 24. — Circo dei Podôch e piccoli nevai (3 agosto 1903).

due piccoli ripiani. Il fondo offre un bell'esempio di anfiteatro gradinato, dopo il quale, dal lato anteriore, si apre il canale che passa poi al sottostante burrone. Nell'estate del 1903 e anche in quello del 1904 tanto i piccoli ripiani delle pareti del circo, quanto il fondo e così il pendio, prima di arrivare al burrone, erano occupati da neve. L'area messa a nudo di recente per la diminuita estensione del nevaio, era bruno rossiccia e su di essa, poco lungi dalla neve od anche a ri-

dosso, fioriva già qualche primula. Sparsi qua e là in piccoli dossi si riscontrano in fine pochi avanzi di natura morenica.

La parte di circo occidentale è alquanto più piccola della sua vicina di est. Le pareti hanno la solita conformazione, il fondo è però meno scavato ed è quindi un pò più alto del fondo orientale; esso, nella sua parte interna, anche nei periodi estivi, è occupato da un piccolo nevaio. Anche qui, poco sotto l'orlo del nevaio, ho riscontrato dei cumuli irregolari di pietrisco. Il più esterno di questi ha la forma di una lunga collinetta un po' arcuata a cerchia che cinge tutti gli altri cumuli minori. Questa collina ad argine rappresenta una morena terminale della vedretta che occupava la parte interna del circo.

Dal lato esterno di questi materiali morenici verso nord, il fondo è completamente nudo e, salvo il tratto occupato dal canale che poi fa passaggio al burrone, inclina dolcemente a monte. Tutto questo fondo è cosparso da una grande quantità di solchi e di canali ed offre un altro bell'esempio di campo carreggiato.

Procedendo ancora verso oriente, a nord del circo di Pietina, è un succedersi continuo di burroni e di piccoli circhi ad imbuto spesso assai ripidi, finchè, passando a nord della Piazza del Diavolo, si giunge ai fianchi orientali di M. Ramezza, da dove seguendo il versante sud, si ritorna ancora nel descritto circo di Pietina.

REGIONE INFERIORE

Noi abbiamo, fino ad ora, dato un rapido sguardo a quella parte delle Alpi Feltrine che forma la regione più elevata e che si stende al di sopra di 1800 m. s. m. Ora, a completare questi brevi cénni morfologici, ci manca di passare in rassegna la zona montuosa che circonda e succede alla descritta e più elevata regione. Di questa seconda zona, che forma i fianchi del piccolo ed irregolare altopiano, l'unico tratto che entra nell'area della nostra carta geologica e del quale daremo pure una succinta descrizione, è quello meridionale. Degli altri vicini non credo opportuno occuparmi in questo lavoro, non solo perchè essi si trovano oltre i confini dell'area presa in esame, ma anche pel fatto che il loro studio si collega ad un'altra serie di fenomeni, la cui indagine (che interessa un ordine di ricerche speciali) ci porterebbe fuori del campo che ci siamo prefissi di seguire in questa prima parte di lavoro.

Ho già ricordato come il versante meridionale delle Alpi Feltrine sia inciso da un certo numero di valli che si spingono molto addentro fino ai piedi dell'altopiano, dal quale però restano nettamente disgiunte da gigantesche pareti verticali che cambiano bruscamente l'andamento del profilo.

Di queste valli l'unica compresa in gran parte nell'area rilevata è quella di Aune, della quale daremo pure una sommaria descrizione. Le altre valli (Valle di Lamén e Valle di S. Martino) non entrano quasi affatto nella nostra carta; perciò non credo trattarne partitamente, tanto più che per esse valgono in gran parte le osservazioni che avremo occasione di esporre per la Valle di Aune.

Valle di Aune. — La valle di Aune, o semplicemente Vallone (come la chiamano gli abitanti dei paesi vicini) si apre a N-E del villaggio di Aune. Dopo circa 500 metri di caseggiato, la valle è divisa in due bacini convergenti: l' uno a N-O detto *Val Comas* l'altro a N-E detto valle dei *Pra Grandi*.

La Val Comas si trova ai piedi dei circhi di Mosampiano, di Cavaren e Val Caneva ed è compresa fra il colle S. Pietro e lo sprone di monte che scende dal Collazzo; la valle dei Pra Grandi, ai piedi delle tracce di circo delle Boette, è compresa fra il citato sprone di monte, il Col di Zestà, M. Masieron e il Col dei Cavai.

L' esame dell' andamento delle linee isoipse della carta topografica che servì per la compilazione della carta geologica mostra con discreta evidenza come questi due bacini, dei quali consta la valle di Aune, abbiano una forma che nel suo complesso ricorda alquanto quella dei circhi. Ciò è in ispecial modo notevole nel bacino occidentale, cioè in quello che prende il nome di Val Comas. In esso infatti noi osserviamo che, dopo un succedersi di pareti verticali più o meno continue per una altezza considerevole, segue in basso un pendio discretamente ripido, che passa in fine ad un fondo parzialmente pianeggiante.

Non del tutto simile è il bacino dei Pra Grandi, il quale, specie nel suo tratto di sinistra, anzichè presentare bruschi cambiamenti di profilo, risponde invece abbastanza bene ad un vero *entonnoir d' érosion*.

In complesso nell' intera valle di Aune noi abbiamo un ambiente nel quale si riscontrano associati particolari morfologici diversi e sovrapposti, senza un deciso predominio dell' uno o dell' altro.

Le cause che diedero origine a quest' insieme di caratteri morfologici sono, secondo la mia opinione, affatto indipendenti dalla natura geologica delle rocce, anche qui prevalentemente calcaree e in parte dolomitiche, e sono pure indipendenti dalla tettonica, poichè i vari tipi morfologicamente dominanti, salvo piccoli particolari di dettaglio, si sviluppano e si continuano nelle più svariate condizioni tettoniche delle rocce nelle quali sono scolpiti. Tali cause vanno cercate nella diversa specie delle azioni modellatrici che hanno agito in tempi successivi sulla stessa regione.

Attenendoci al rigoroso concetto topografico e genetico che viene generalmente dato alla espressione circo (Richter (1), de Martonne (2), Marinelli (3) ecc. noi non possiamo applicare la denominazione di circo anche ai bacini di Val Comas e dei Pra Grandi dove non solo mancano certi caratteri specifici dei veri circhi, ma le impronte dell' azione torrenziale sono nettamente manifeste. Tuttavia il residuo di una passata azione glaciale non può sfuggire all'osservazione, ed io sono d' avviso che le parti più elevate dei due bacini in discussione abbiano pure funzionato come due veri e propri circhi variamente modificati e approfonditi poi dall' azione d' acque piovane e correnti.

Questo succedersi di azioni modificatrici di vario genere e che agirono quindi in modo diverso, rende ragione del fatto, sopra esposto, di riscontrare in una stessa località caratteri morfologici misti con lento passaggio dall'uno all'altro tipo.

---

(1) Richter E. *Geomorphologische Untersuchungen in den Hochalpen*. Gotha. J. Perthes. 1900.
(2) de Martonne E. *Sur la formation des cirques*. Annales de Géographie. Année 10°, N. 49, Paris 1901.
(3) Marinelli O. *Studi orografici nelle Alpi Orientali*. Boll. Soc. Geograf. Ital. Fasc. 1, 1904.

Noi veniamo ad ammettere con ciò, nel gruppo delle Alpi Feltrine, una seconda serie di circhi alquanto più bassi di quelli della regione superiore. Questa doppia serie di circhi risponderebbe, a mio avviso, ad uno spostamento del livello delle nevi perpetue; ciò che sta in relazione con le conclusioni alle quali si giunse nello studio di altri gruppi montuosi, sia in base all'esame dei circhi che all'indagine d'altro ordine di fenomeni.

È fuori dubbio poi che i bacini di Val Comas e dei Pra Grandi, anche quando la loro fisionomia era poco diversa dall'attuale, erano occupati da piccoli ghiacciai in limitata fase valliva che dalle sovrastanti regioni discendevano fino ai pressi di Aune. Ne danno prova infatti la bellissima morena frontale di Orza a 1050 m. s. m. e l'altra laterale che discende fino a 900 m. s. m., tutte e due costituite di materiali riferibili esclusivamente al gruppo delle Alpi Feltrine e quindi affatto indipendenti dalle grandi correnti di ghiaccio che invadevano le Valli del Piave e del Cismon.

Siamo giunti così alla fine del nostro sguardo morfologico dal quale, per quanto rapido e succinto, il lettore avrà potuto formarsi un concetto come il gruppo delle Alpi Feltrine presenti, nella parte più elevata, i caratteri di un paesaggio improntato ad una passata azione glaciale. Noi abbiamo visto infatti che la caratteristica dell'altopiano è data da una regolare successione di circhi dove le azioni glaciali sono manifeste non solo per il tipo morfologico della regione, ma per chiare testimonianze di cerchie moreniche, dallo studio delle quali noi possiamo seguire, passo passo, tutta la storia dei singoli circhi.

Come fu rilevato nelle singole descrizioni e come lo mostra con molta evidenza lo schizzo orografico (pag. 2) i circhi del versante meridionale sono assai più estesi di quelli del versante settentrionale i quali, fatta eccezione per quello delle Sere e per quello dei Podôch, piuttosto che veri circhi vanno ritenuti semplici conche glaciali imbutiformi.

Questa notevole differenza di sviluppo potrebbe, a prima vista, essere attribuita alla diversa esposizione in quanto la maggiore estensione dei dischi del versante meridionale si collegherebbe con una maggiore attività d'azioni di gelo e disgelo, cioè delle cause genetiche di circhi.

Questa ipotesi però è del tutto contraddetta da quanto si osserva in alcuni casi nelle Alpi Orientali e specialmente nel gruppo del Paringu nei Carpazzi meridionali [1] dove i maggiori e più completi circhi sono invece quelli allineati lungo il versante settentrionale. Ciò viene quindi a provare che nello sviluppo dei circhi l'esposizione non ha avuto un'influenza notevole. Un esame delle condizioni topografiche delle stesse Alpi Feltrine ci mostra come lo sviluppo maggiore o minore dei circhi è invece strettamente legato alle condizioni orografiche del versante; favorevole allorchè esso si presenta esteso e poco inclinato, come quello sud, meno favorevole nel caso contrario.

---

(1) DE MARTONNE E. — *Contributions à l'étude de la période glaciaire dans les Karpates méridionales.* — Bulettin de la Soc. géolog. de France - Ser. III, Tome 28, Paris 1900.

Una simile interpretazione ha del resto una piena riconferma nell' esame di altri gruppi montuosi a circhi, come ad esempio il M. Coppolo, il Col Visentin, le ricordate Alpi Orientali, i gruppi di Paringu di Ritiezat ecc., dove viene pure constatato che l' estensione maggiore o minore dei vari circhi non sta in rapporto, come s' è detto, con l'esposizione del versante montuoso, ma sibbene con le accennate condizioni orografiche della regione che hanno più o meno favorito l'accumularsi della neve e la formazione di piccoli ghiacciai.

Come l' esposizione, così la tettonica non ha alcuna o ben poca influenza sullo sviluppo dei circhi. Si è certo che nelle regioni calcari la disposizione orizzontale o poco inclinata degli strati (come è il caso quasi generale della parte più elevata delle Alpi Feltrine), è la condizione tettonica più favorevole e che la giacitura verticale o fortemente inclinata può dar luogo a particolarità morfologiche secondarie. Trattasi però sempre di fenomeni di dettaglio che non modificano punto l' essenza morfologica di una determinata regione.

Le rocce che costituiscono il gruppo delle Alpi Feltrine sono quasi esclusivamente calcari, per ciò, dalla nostra regione, non si potrebbero trarre sufficienti deduzioni sull' influenza che può avere, sullo sviluppo dei circhi, la varia natura dei materiali. Basta pensare però alle regioni dei Carpazi, delle Alpi Orientali, delle Alpi Occidentali, dei Pirenei ecc., dove si hanno numerosi esempi di circhi nelle rocce più svariate (graniti, scisti, arenarie, dolomie, calcari), per convincersi come la natura della roccia non abbia un' influenza sostanziale nella formazione dei circhi glaciali.

La natura dei materiali, specialmente se i passaggi sono bruschi, e se si tratta di successioni di rocce essenzialmente diverse che si comportano quindi in maniera non uniforme rispetto le azioni modificatrici, ha dato luogo ad altri particolari di dettaglio talvolta assai interessanti. Così nelle Alpi Feltrine sotto le calotte a cuffia delle cime, si riscontra sempre, o quasi sempre, un piccolo salto a gradino che coincide con la posizione di calcari bianchi compatti a interstratificazioni silicee del Titoniano superiore.

Succede un pendio variamente inclinato, spesso franoso costituito da calcari che si rompono facilmente. Ad esso, nei fianchi di tutti i circhi descritti, fanno costantemente seguito degli appiombi formati da calcari silicei nodulari molto resistenti riferibili al Giura superiore, ai quali succede un altro pendio che passa bruscamente al fondo del circo.

Ma dove la natura litologica ha avuto una spiccata influenza sul dettaglio morfologico, si è in coincidenza ai terreni del Lias superiore. Il Lias superiore è costituito da calcari marnosi seguiti, di solito, da strati di argilla che formano la zona delle sorgenti dell'altopiano. A tale zona appartengono infatti le sorgenti di Pietina, delle Vette piccole, di Zesta, di Monsampiano ecc. La natura poco resistente dei materiali del Lias superiore ha dato luogo, subito dopo il gradino sporgente dei calcari nodulari o compatti del Dogger inferiore, ad un raddolcimento del profilo che è specialmente manifesto negli appiombi dei due versanti settentrionale e meridionale. Esso si mostra sotto forma di piano poco inclinato che, a guisa di cintura, segue tutto attorno l' orlo dell'altipiano e che, con frase felice, viene dai montanari detto *Corda* o *Cordon*. La Corda cinge infatti la parte più elevata del piccolo gruppo montuoso e serve di sentiero naturale quando si voglia percorrere le parti esterne sopra i giganteschi appiombi che, sui versanti, si trovano specialmente in corrispondenza ai calcari del Lias medio e del

Lias inferiore. La carta geologica ne fa vedere bene l'andamento e per la ricordata coincidenza coi materiali del Lias superiore, la così detta Corda costituisce un ottimo livello geologico la cui presenza può essere facilmente notata anche a distanza.

Riferendoci sempre a quella parte delle Alpi Feltrine che costituisce la regione più elevata, noi vediamo come in essa la zona dei circhi si stenda ad un livello quasi costante. Infatti il limite inferiore del fondo, pei circhi del versante meridionale, può ritenersi, in media, poco discosto dalla quota 1850. Il limite superiore subisce invece qualche piccola variazione da circo a circo. In genere esso dipende dalla forma e dall' estensione del circo stesso e si porta ad un livello tanto più elevato quanto più il circo è grande e complesso. Questo limite superiore del fondo dei circhi, secondo una valutazione media approssimativa, si può ritenere poco diverso da 1950 m. s. m., mentre nel circo delle Vette, che è il maggiore e nel quale sono da distinguersi almeno due ripiani, raggiunge la isoipsa dei 2000 m.

Pei circhi del versante settentrionale il fondo è assai limitato anche nei due maggiori; esso del resto si stende ad un livello poco diverso da quello dei circhi del versante meridionale.

In complesso adunque il fondo dei singoli circhi di tutto il gruppo montuoso si mantiene ad un livello quasi uniforme, di modo che se noi imaginiamo di togliere dalle Alpi Feltrine quelle sottili catene, spesse volte crestoni, che separano circo da circo, otteniamo, in corrispondenza al fondo dei singoli circhi, un altopiano tabulare poco ondulato che si stende fra 1850 e 1950 m. s. m.

Il livello al quale si stende il fondo di un circo, o meglio di una serie di circhi, viene usufruito generalmente per dedurre il limite climatico delle nevi durante il periodo di attività glaciale dei circhi, limite che viene riferito all' attuale livello del mare. Seguendo tale criterio i circhi delle Alpi Feltrine indicano un livello delle nevi non inferiore a 1850 m. Questo risultato è diverso e notevolmente superiore a quello ottenuto per le Alpi Orientali Settentrionali (1) dove tale limite è fissato all' incirca a 1200 m., è pure assai superiore a quello dei circhi di Col Visentin (1550 m.) (2), a quelli del gruppo di M. Cavallo (1700 m.) (3) mentre si avvicinerebbe al limite riscontrato nella zona dei circhi della Carnia, delle Alpi Centrali-Occidentali (4), e meglio ancora a quello ammesso per il gruppo di Paringu nei Carpazi meridionali (5).

È noto come anche nella ricerca dell' attuale limite climatico delle nevi si riscontrino spesso diversità notevoli in gruppi montuosi fra loro poco discosti. Non è qui il caso di indagare quali possono essere le cause che determinarono

---

(1) Richter E. Op. cit.

(2) Marinelli. O. — *Salita al Col Visentin.* — In Alto. Anno XIII. — *Studî orografici nelle Alpi Orientali, Fsc. IV.* — Boll. della Soc. Geograf. Ital. Anno 1904.

(3) Marson L. — *Nevai di circo e tracce carsiche e glaciali nel gruppo del Cavallo.* — Estr. dagli Atti del IV Congresso geograf. Ital. Milano 1901.

(4) Marinelli O. — *Studî orografici nelle Alpi Orientali, Fsc. I.* — Memorie della Soc. geograf. Itl. Vot. VIII.

(5) de Martonne E. — *Contributions à l' étude de la période glaciaire dans les Karpates méridionales.* — Bull. Soc. geol. de France. Sér. III, Tome 28, Paris 1900.

queste notevoli diversità di livello tanto più ch' altri studiosi di fenomeni glaciali ne fecero argomento di speciali e dettagliate trattazioni. Basti quindi rammentare soltanto, per ciò che riguarda questo argomento, come le Alpi Feltrine formano un piccolo gruppo montuoso isolato con esposizione predominantemente a mezzogiorno e che la loro posizione è affatto periferica con caratteri di passaggio alle Prealpi meridionali.

Attualmente, il limite climatico delle nevi è superiore anche alle più alte cime del gruppo; tuttavia noi abbiamo visto come esistano ancora dei piccoli nevai; la loro presenza è però esclusivamente dovuta a speciali condizioni orografiche e di esposizione che favoriscono l' accumularsi della neve portata da valanghe e ne rendono meno facile la fusione.

Notevolmente più basso del livello orografico di questi piccoli nevai è quello della vegetazione arborea, la quale nel versante sud si arresta a circa 1500 metri con una zona formata dall'associazione di *Fagus silvatica* ed *Abies excelsa* e, solo eccezionalmente, si nota qualche larice. In altre regioni il limite della vegetazione arborea si spinge generalmente ad un livello alquanto superiore, ma anche a questo riguardo sono pure note quali forti diversità si riscontrino non solo fra regione e regione, ma fra località e località della medesima regione. Così ad esempio nello stesso gruppo delle Alpi Feltrine lungo il versante settentrionale, poco fuori della nostra carta geologica, noi troviamo che il limite della vegetazione arborea si porta ad un livello alquanto più elevato di quello del versante meridionale dove talvolta speciali condizioni orografiche fissano nettamente i confini superiori.

La vegetazione arborea appartiene esclusivamente a quella parte delle Alpi Feltrine che circonda e succede tutto attorno alla regione più elevata dei circhi. Essa occupa quindi gran parte di quei bacini inferiori che, come s' è visto, ebbero una parziale funzione di circhi e la cui interpretazione riuscirà certamente più facile ed evidente con lo studio comparativo di regioni vicine.

Al di sopra della zona del faggio e dell' abete, salvo qualche raro e stentato rappresentante di larice, si ha la vegetazione esclusivamente erbosa dei pascoli alpini spesso interrotti da estesi tratti di rocce ignude e da frequenti frane d'origine relativamente recente (1). Scomparsi anche i piccoli ghiacciai e le ultime vedrette che occuparono e approfondirono il fondo dei vari circhi, la nostra regione, priva per l'avvenuto modellamento glaciale d' ogni sistema idrografico di superficie, fu in completa balìa alle azioni d' erosione meteorica e di sfacelo meccanico. L'andamento ad altopiano di essa, la natura dei materiali rocciosi quasi esclusivamente calcarei, l' assenza di vegetazione arborea e la limitata estensione del tenue mantello vegetale erboso dovevano costituire un insieme di circostanze assai favorevoli allo sviluppo di quell' ordine di fenomeni che rappresentano la più recente ed attuale fase di modificazione morfologica.

Voragini, campi carreggiati, doline, buche e tutto quell' insieme di partico-

---

(1) La flora delle Alpi Feltrine ha fornito argomento ad una recente ed interessante Memoria illustrativa.

Saccardo P. A. e Traverso G. B. — *La Flora delle Vette di Feltre.* — Atti del R. Ist. Veneto di Sc. L. A. Tomo LXIV, Parte seconda - Venezia 1905.

lari dovuti alle diverse azioni d'erosione meteorica, vanno infatti ogni dì più estendendosi e distruggono così, po' per volta, la caratteristica fisionomia glaciale.

Ne risulta in tal modo, per ciò che riguarda il dettaglio, un tipo parzialmente carsico dove le incise pareti appicco dei circhi e i numerosi scoscendimenti, simulando gigantesche rovine, accrescono lo squallore e completano l'insieme triste e melanconico del paesaggio di quelle alte regioni.

Parte Seconda

TETTONICA

La tettonica delle Alpi Feltrine è strettamente legata a quella dell'intera regione bellunese. Per questo fatto bisognerebbe farne una trattazione molto ampia, collegandola alle condizioni tettoniche di tutti i monti circostanti. Tuttavia procureremo di uscire dal campo dell'area presa ad illustrare quanto meno ci sarà possibile, rimandando il lettore, che volesse particolari più generali, ad un altro lavoro, quasi esclusivamente tettonico, riguardante le catene montuose comprese fra il Brenta e i dintorni del lago di Santa Croce.

Circa venticinque anni or sono la tettonica delle Alpi Feltrine veniva a grandi tratti studiata, si può dire contemporaneamente, da due eminenti geologi: il Mojsisovics (1) e il Taramelli (2). Secondo l'opera del geologo austriaco, che in questa regione ebbe per collaboratore l'Hoernes, il gruppo delle Alpi Feltrine consta di un piccolo altopiano a stratificazioni quasi orizzontali, compreso fra due linee di frattura (faglie) delle quali una a nord, lungo il versante settentrionale di Monte Pavione, e l'altra a sud, detta frattura bellunese, che attraversa il versante meridionale di M. Vallazza, passa a nord di M. Masieron (M. Lamen delle carte al 75000 dell'Ist. Milit. Aust.) continuandosi sia a est che ad ovest e mettendo a contatto, nell'area delle Alpi Feltrine, i terreni del Cretaceo inferiore con il Dachsteinkalk.

Il prof. Taramelli nel suo lavoro sul Lias delle Provincie Venete (per ciò che concerne l'area in esame), ritiene che pel versante meridionale non sia il caso di parlare di faglie, ma che il fenomeno vada interpretato diversamente ammettendo invece che si tratti di una semplice piega, opinione che lo stesso autore riafferma anche più avanti nel seguente periodo:

---

(1) Mojsisovics E. - *Die Dolomit-Riffe*, da pag. 424 a pag. 430.

(2) Taramelli T. - *Monografia statigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie Venete*. Appendice al Tomo V, Serie V degli Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venezia 1880.

« Mantengo questo spaccato anche dopo aver veduto quello segnato in piano « analogo nella accennata opera del Mojsisovics a pag. 428; perchè il mio modo « di vedere sembrami più conforme al vero, avendo osservato le roccie ammo-« nitiche in posto presso ad Aune, presso allo sbocco della valletta, che scende « dal M. Pavione ».

Un simile disaccordo sulla tettonica del versante meridionale delle Alpi Feltrine valse a vieppiù invogliarmi nello studio della controversa questione, alla quale ho dedicato una lunga serie di pazienti ricerche.

Confesso che i risultati delle prime indagini non furono molto soddisfacenti, poichè se la tettonica della parte occidentale (lungo il M. Vallazza) poteva riuscire discretamente facile per la sua evidenza, lo stesso non si poteva dire pel tratto orientale, dove nel M. Masieron le condizioni tettoniche, meno chiare, mi conducevano ad una interpretazione affatto diversa e contradditoria a quanto avevo osservato nella vicina regione occidentale.

Ma se il problema non era così del tutto risolto, veniva ridotto però a termini precisi e limitato ad un'area assai ristretta, sicchè rinnovate le ricerche in tutte le direzioni e corretto il riferimento dei terreni (la cui erronea interpretazione fu una delle cause d'errore), anche per il M. Masieron la soluzione del problema tettonico risultò affatto analoga a quella avuta per la parte occidentale.

Tanto nel tratto orientale, quanto in quello occidentale del versante sud delle Alpi Feltrine, non esiste frattura alcuna, ma sibbene un sistema di pieghe, di maniera che il fenomeno, nella sua forma più semplice, va interpretato in modo affatto analogo a quello esposto dal prof. Taramelli nella citata Memoria.

Ciò posto, per ciò che riguarda i lavori precedenti e la loro relazione coi risultati delle mie ricerche, veniamo (con l'aiuto degli uniti spaccati) ad un ordinato e comprensivo esame tettonico di tutta la regione studiata.

Preso nelle grandi linee il gruppo delle Alpi Feltrine si può considerare costituito da una gran curva anticlinale la cui volta assai larga costituisce l'intero altopiano. Questa volta dell'anticlinale non è regolare e continua, ma, nella parte mediana, presenta una piccola sinclinale assai piatta, di modo che ai due lati ne risultano due anticlinali l'una con l'asse ENE-OSO che passa presso a poco per la vetta di M. Pavione e l'altra, pressochè parallela, alquanto più a sud.

Questa condizione di cose appare assai evidente sui due fianchi del circo delle Vette, oppure lungo il versante ovest di M. Vallazza. Nel loro complesso però gli strati che formano l'altopiano delle Alpi Feltrine, nel quale è scavata la serie di circhi più alti, si possono considerare ad andamento piano, ciò specialmente per la regione centrale, mentre i due fianchi (est ed ovest) si mostrano inclinati a sud. (Si veda la tavola delle sezioni).

Come ho già detto, fino dal principio di questo capitolo, il versante nord delle Alpi Feltrine, secondo quanto ci riferisce il Mojsisovics, sarebbe accompagnato, in tutta la sua lunghezza, da una frattura [1]. Tale è infatti l'impressione che si ritrae dopo un primo sguardo, senonchè un esame accurato ci persuade

---

(1) Mojsisovics - *Die Dolomit-Riffe*, pag. 429 e 430: « Einige secundäre Brüche, welche eintreten, « scheinen die geringere Intensität der Störungen an der Valsugana - Spalte ersetzen zu sollen. Der « bedeutsamste derselben stellt eine diagonale Verbindung zwischen der Valsugana-und der Belluneser

trattarsi invece di una bella piega fortemente stirata. Gli avanzi di questa piega non sono molto frequenti, ma si possono riscontrare ancora in vari siti, per esempio in alto sul versante nord di M. Pavione, nei circhi dei Podôch e specialmente in quello delle Sere dove, poco sopra il nevaio, gli strati del Giura sono ripiegati a ginocchio. Altri bellissimi avanzi di questa piega molto ardita si trovano, fuori dell'area rilevata, in una valletta poco prima delle casere di Agnerola o meglio ancora, come sarà detto in altro lavoro, lungo il versante nord di M. Tavernazzo.

Nel versante meridionale del gruppo delle Alpi Feltrine, la tettonica risponde egualmente al tipo di pieghe, ma le cose sono alquanto più complesse, poichè la gamba sud della grande anticlinale che forma il massiccio della parte più elevata, anzichè continuarsi regolare nella conca feltrina, ha subíto una nuova flessione sotto forma di stretta sinclinale accompagnata, a sua volta, da numerosi altri ripiegamenti secondarî. L'intercalarsi di questa sinclinale nel fianco sud ha dato luogo, naturalmente, alla formazione di due anticlinali coricate.

Per rendere più evidente come stanno le cose, nell'unita tavola ho riprodotto una serie di 4 spaccati (fig. II-II, III-III, IV-IV, V-V) disposti in modo da avere una ordinata successione di 4 sezioni fra loro parallele che tagliano, presso a poco, normalmente la direzione delle pieghe. L'esame di questi spaccati riesce assai interessante e rende il fenomeno tettonico in tutta la sua chiarezza. Lungo la direzione dello spaccato II-II, procedendo da nord a sud, dopo la regione più

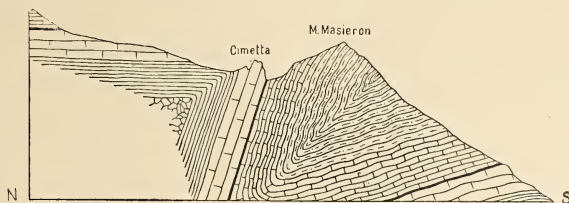



Fig. 25. — Piega di M. Masieron. *(Scala 1:15000).*

elevata, nella quale gli strati sono pressochè orizzontali, a mezzodì di C. Zesta si passa ordinatamente in rassegna (dalle assise più recenti alle più antiche) tutta la serie giurese fino ai calcari grigi del Lias inferiore che sono debolmente inclinati a nord. Giunti alla forcella compresa fra C. Zesta e la Cimetta, gli strati del Lias inferiore, un po' alla volta, cambiano direzione e, come mostra la fig. 25,

« Spalte her und verläuft von der Westseite der Col S. Pietro bei Castello Schenero, dem Nordgehänge
« des Pavione-Zuges entlang, bis in die Gegend der Alpe Cimonega zwischen Sasso di Mur und Monte
« Brandol, wo derselbe mit der Valsugana - Spalte zusammentrifft.

si piegano per formare una bella curva anticlinale a ginocchio. Continuando lungo la direzione del profilo, si ritorna a trovare il Lias medio, rappresentato da un calcare oolitico in qualche sito fossilifero, in strati mal distinti, inclinati a nord di 75°, e che dal Mojsisovics furono ritenuti per retici.

Questi strati, talvolta poco meno che verticali, si possono seguire tanto a oriente quanto ad occidente della sella, lungo i burroni laterali che da essa discendono. Dal lato occidentale, come fa vedere anche la carta geologica, si mostrano assai bene fino alle casere dei Pra grandi, dove si curvano per formare la gamba inferiore della sinclinale coricata.

Continuando (sempre nella direzione dello spaccato II-II) dopo una piccola punta, detta la Cimetta, formata dal citato calcare del Lias medio, si trova un'altra sella, dove, nel tratto più basso, affiora un calcare grigio gialliccio subsaccaroide, riferibile al Lias superiore. Da questo punto, come si può vedere dalla figura 25 o dalla sezione II-II dell'unita tavola, comincia il versante settentrionale di M. Masieron, il quale, fino quasi alla cima, è costituito da un calcare rosso grigiastro, talvolta a vene spatiche, contorto, ma con prevalente direzione est-ovest e forte inclinazione a nord. Questo calcare fu dal Mojsisovics, (v. carta geolog.) riferito al Cretaceo inferiore e in ciò sta forse una delle principali cause che trassero poi in errore i geologi austriaci anche sull'interpretazione della tettonica. Tale calcare, talvolta scaglioso, ha infatti, in qualche punto, una certa analogia col Cretaceo a facies marnosa quale si riscontra, per esempio, sopra l'altopiano di Erera, nè sarebbe stato facile stabilirne l'età se un fortunato rinvenimento di pochi, ma sufficienti fossili, non mi avesse provato come esso va riferito invece al Dogger.

A questi materiali del Giura inferiore fa seguito, poco sotto la cima di M. Masieron, qualche strato di calcare bianchiccio selcioso che si continua fino al vertice, dopo il quale, lungo il versante sud, succedono degli altri strati calcarei con debole inclinazione a nord, prima verdicci e poi rossastri, marnosi e discretamente ricchi di *Aptychus*.

Questi strati, per analogia con altri del tutto simili delle regioni vicine, vanno riferiti alla base del Kimeridgiano (*Aptychenschiefer)* e ad essi, poco sotto e in posizione pressochè orizzontale, succedono i calcari nodulari del Titoniano rosso *(sensu lato)* e poi quelli del Titoniano bianco. Risulta chiaro che in questa serie noi abbiamo una successione di formazioni concordanti, ma rovesciate; mentre, per effetto di una sinclinale coricata che succede alla descritta anticlinale, continuando ancora la nostra discesa lungo il ripido pendio meridionale di M. Masieron, riscontreremo la stessa serie or ora passata in rassegna, ma in ordine diretto, passando da un calcare del Titoniano bianco (forse in parte cretaceo) che forma il nucleo della sinclinale, al Titoniano rosso e così via agli strati ad *Aptychus*, al Dogger inferiore, al Lias superiore, al Lias medio, in perfetto ordine fino ad un sottile lembo di Lias inferiore.

Giunti a questo punto noi ci troviamo sull'asse di una nuova anticlinale parallela a quella che osservammo a nord della Cimetta. Indizi di questa seconda anticlinale, cominciano a manifestarsi anche al di sopra del nucleo formato da calcari dolomitici del Lias inferiore. Infatti, in un burrone che scende lungo il versante meridionale di M. Masieron, non sono rari i casi di piccoli ripiegamenti a ginocchio troncati e qualche volta sospesi a picco.

L'arco di questa anticlinale è molto stretto e la gamba sud è così stirata

che nella parte mediana del versante meridionale di M. Masieron vengono a mancare, quasi completamente, le assise del Giurese e quelle del Cretaceo inferiore e superiore vi sono notevolmente assottigliate. Questa condizione di cose potrebbe sembrare originata dall'esistenza di una faglia, ciò che viene assolutamente escluso da un attento esame dei fianchi.

Il versante meridionale di M. Masieron ha la forma di una faccia di piramide un poco concava nella regione mediana. Una tale conformazione ha portato per conseguenza, che mentre nel mezzo di questo versante l'arco dell'anticlinale ha subìto una profonda distruzione, sui due fianchi sporgenti (specialmente su quello occidentale), esso si conserva ancora in gran parte fino alle formazioni più giovani del Giurese. Si veda a questo proposito la carta geologica nella località Col dei Cavai, dove, sui due lati dello sprone montuoso, dall'andamento delle formazioni si può indovinare benissimo quello dell'anticlinale.

Altre prove di tali condizioni tettoniche si possono avere dall'esame del fianco orientale di monte Masieron, nella valle di Lamen, che ci presenta uno spaccato naturale affatto simile a quello riprodotto a pag. 33.

Finalmente, sempre lungo la sezione rappresentata dalla fig. II-II della tavola, a questa anticlinale segue una seconda sinclinale assai stretta e coricata. Il nucleo di questa sinclinale, nella località Boscaie e alla Croce d'Aune, è occupato da un lembo di Eocene che si insinua come un cuneo e che si prolunga poi, assai evidente, all'est e all'ovest fuori dei limiti della nostra carta geologica.

Le fig. III-III e IV-IV della tavola, servono per dare un'idea della tettonica della regione mediana delle Alpi Feltrine.

Come si può rilevare anche dai tracciati che segnano la direzione delle sezioni, disegnati sulla carta geologica, la parte meridionale degli spaccati III-III e IV-IV attraversa la valle di Aune di modo che, in corrispondenza di essa, si riscontra che le singole formazioni sono profondamente incise.

La sezione rappresentata dalla fig. III-III mostra, ai Pra grandi, ancora un piccolo lembo di Lias superiore; tutto il resto dei terreni più giovani compresi nella sinclinale, meno un limitato residuo riferibile al Dogger inferiore, è stato distrutto ed asportato, mentre i rappresentanti del Giura tornano ad affiorare alquanto più a mezzodì cioè al Col dei Cavai dove formano la gamba sud della seconda anticlinale.

Di tutta questa serie di pieghe (due anticlinali e due sinclinali), la sezione IV-IV non mostra che un piccolo tratto della gamba sud della prima anticlinale. Questo piccolo residuo, nella sua parte inferiore, poco sopra Orza, si curva debolmente, presentando le tracce di una sinclinale corrispondente a quella dei Pra grandi. Ma mentre nella sezione dei Pra grandi (III-III) il nucleo della prima sinclinale, prendendo per direttrice l'andamento dei terreni del Lias superiore, si mantiene ad un livello di circa 1250 m. s. m., in quello attiguo di Orza (IV-IV) questo nucleo si porta ad un livello alquanto più basso. Ciò è dovuto al fatto che l'asse della sinclinale pende notevolmente da est ad ovest di modo che una determinata formazione, compresa in questa sinclinale, è tanto più profonda quanto più si procede da oriente ad occidente.

La fig. V-V della tavola delle sezioni, rappresenta uno spaccato, presso a poco da nord a sud, che taglia la parte occidentale delle Alpi Feltrine. In alto le solite condizioni fino a Col S. Pietro, dove gli strati si curvano in una bella piega a ginocchio che corrisponde perfettamente alla già descritta anticlinale della Ci-

metta e che, all' ovest, si continua nel M. Coppolo e poi nel M. Agaro. Basta fare una picola escursione al di sotto di Col S. Pietro per trovare le prove più evidenti di questo ripiegamento, quale del resto si può vedere anche dall' unita fotografia. Per quanto io abbia percorso la regione meridionale di questo profilo (che nella direzione coincide con quello dato dal Mojsisovics, opera cit. pag. 427) non sono mai riuscito a scoprire la benchè minima traccia di faglia, ma una regolare successione di terreni talvolta ridotti e rovesciati, sempre però continui e senza interruzione di serie.

Fig. 26. — Piega a ginocchio di Col S. Pietro a nord di Aune.

Trattando dei profili III-III e IV-IV ho detto come l' asse della prima sinclinale (Pra grandi - Orza) sia alquanto inclinato ad ovest. Questo fatto si continua anche all' ovest di Orza e porta la conseguenza che lungo lo spaccato M. Vallazza Col S. Pietro (fig. V-V) la gamba sud della prima anticlinale si sprofonda notevolmente di modo che la sinclinale, che poi ne consegue, non appare bene evidente sui fianchi se non alquanto più all'ovest e più in basso nella valle del Cismon.

Un altro fatto tettonico che possiamo osservare a questo proposito si è una progressiva riduzione dell'anticlinale del Col dei Cavai, la quale lungo il pendìo Col S. Pietro Bosco Tos, e meglio ancora più all' ovest, si risolve in una serie di pieghe più piccole, strette e coricate.

Lo spaccato V-V mostra appunto, nella sua parte inferiore, questo stipato succedersi di piccole pieghe, fra le quali però si può distinguere ancora l' andamento delle due anticlinali e delle due sinclinali maggiori che, nella parte orientale, abbiamo visto presentarsi assai più manifeste.

Da quanto abbiamo esposto in questo secondo capitolo possiamo venire alle seguenti conclusioni riassuntive.

Tettonicamente le Alpi Feltrine si possono considerare formate da una specie di altopiano che risulta costituito, a sua volta, da una grande anticlinale ad arco in parte piatto.

Il versante nord di questo altipiano scende, alle sottostanti regioni di Primiero (Agnerola, Valpiana ecc.), per mezzo di una piega fortemente stirata e profondamente distrutta.

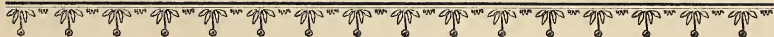
Il versante sud è invece alquanto più complesso, riscontrando in esso (per ciò che riguarda l'area presa in esame) una successione alternata di due anticlinali e di due sinclinali più o meno coricate e seguite da numerosi altri ripiegamenti secondari.

La prima di queste anticlinali ha l'asse orientato da ENE ad OSO, che passa per la Cimetta, Col S. Pietro e si prolunga poi all'ovest e all'est.

Questa anticlinale costituisce il fenomeno tettonico principale non solo delle Alpi Feltrine, ma di tutti i monti che formano il fianco destro del vallone Bellunese.

A questa anticlinale, presso a poco parallela, segue una prima e stretta sinclinale che si mostra bene nel M. Masieron, assai meno nelle località ad esso laterali.

Alla sinclinale di M. Masieron succede l'anticlinale del Col dei Cavai - Bosco Tos assai stirata nella gamba sud, e ad essa tiene dietro in fine una bella sinclinale stretta e rovesciata il cui asse, che passa per le Boscaie e sotto Bosco Tos, è segnato da un sottile lembo di Eocene.

I due fianchi, orientale ed occidentale, sono naturalmente legati alla tettonica delle regioni limitrofe, le quali, almeno per un bel tratto anche fuori dell'area della carta geologica, rispondono perfettamente ai fenomeni sopra esposti. In nessuna località delle Alpi Feltrine riscontrai traccia alcuna di fratture o di faglie. Il momento tettonico della regione è dato *esclusivamente* da una serie di pieghe, le quali, a loro volta, si risolvono in una successione di sinclinali e di anticlinali, per lo più strette e in qualche caso lunghe e rovesciate.

Parte Terza

DESCRIZIONE DEI TERRENI

I primi cenni sulla natura geologica delle Alpi Feltrine sono contenuti nei Reise-Berichte del prof. R. Hoernes (1) che visitò la nostra regione nell' estate del 1876. In queste relazioni di viaggio dopo brevissime notizie tettoniche, svolte come s' è detto più ampiamente dal Mojsisovics, il prof. Hoernes ci fa conoscere come le masse calcari del Dachstein dell' alta catena a nord di Feltre presso i casolari delle Vette Piccole, di Pietina, Errera, ecc. sostengono i depositi del Lias, di cui i calcari a crinoidi sono riferiti alla parte superiore e ai quali fanno seguito i calcari del Giura e in fine quelli del Neocomiano.

L' anno dopo lo stesso autore pubblicò una breve nota sui fossili giuresi dei dintorni di Belluno, Feltre ed Agordo (2). In essa è specialmente notevole l' elenco riguardante la celebre località di Campotorondo, mentre pel gruppo delle Alpi Feltrine non sono citate che le seguenti specie:

Phylloceras ptychoicum Quenst.	Vette Piccole
Perisphinctes Albertinus Cat.	Cavalade di Pietina
» *colubrinus* Rein.	»
Aptychus cfr. *latus* Voltz.	»
Terebratula diphya Col.	M.e Pavione.

All' Hoernes non fu possibile distinguere, anche nell' insieme di tutto il lavoro, il piano a *Terebratula diphya* da quello ad *Aspidoceras acanthicum*. Per

---

(1) Hoernes R. - Reise-Berichte *Aufnahmen in der Umgebung von Serravalle, Longarone und Feltre*. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1876 pag. 297.

Reise Berichte. - *Aufnahmen in der Umgebung von Agordo, Feltre und Longarone*. — Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Jahrgang 1876 pag. 341.

(2) Hoernes R. - *Fundorte von Versleinerungen des mittleren und oberen Jura in der Umgebung von Belluno, Feltre und Agordo*. — Vehandlung. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1877 pag. 110.

la regione delle Alpi Feltrine, causa il meschino elenco delle specie sopra citate, la cosa sarebbe stata ancora più difficile; tale elenco valse però a stabilire, per la prima volta e sulla base di criteri paleontologici, l'esistenza del Giura superiore o Titoniano usato nel senso più lato della parola, secondo il valore dato ad esso da alcuni vecchi geologi.

Due anni appresso comparve la compendiosa opera di EDMONDO MOJSISOVICS [1] della quale, per ciò che concerne l'area che ci interessa, ebbimo ad occuparci nel capitolo che tratta della tettonica. Riguardo la divisione dei terreni lo studio del MOJSISOVICS ha qualche accenno a località appartenenti alle Alpi Feltrine, nulla però all'infuori di quanto abbiamo detto a proposito dei lavori dell'HOERNES, sui cui rilevamenti il MOJSISOVICS compilò i capitoli che si riferiscono alla nostra regione.

Subito dopo i lavori dei geologi austriaci, quantunque compilata si può dire contemporaneamente, fu pubblicata una Monografia statigrafica e paleontologica sul Lias delle Provincie venete del prof. TARAMELLI [2].

Il capitolo dodicesimo di questa memoria è dedicato in gran parte alla descrizione di un profilo, seguito da nord a sud, attraverso il M.e Pavione che forma appunto il nucleo delle Alpi Feltrine. Trattandosi di poche righe credo opportuno riportare, con le stesse parole dell'autore, parte di questo capitolo tanto più ch'esso, già sobrio e schematico, male si presterebbe ad essere sunteggiato.

« Le morene abbondantissime ingombrano il versante settentrionale almeno sino a seicento metri sul fondo della valle. La dolomia si alterna coi calcari a circa 400 metri sopra Pontetto; a 540 metri è scomparsa affatto e si avverte una zona di 25 metri di potenza di calcare compattissimo, grigio, selcioso con evidenti sezioni di bivalvi analoghe a perne; a 1160 metri rimarcai strati selciferi variamente colorati e calcari gialli zeppi di crinoidi, con piccoli pettini, con venature cloritiche, con una fisonomia analoga a quelli di S. Vigilio; poi ooliti e calcari a crinoidi sempre più sviluppati fino all'alpe Agnerola (1600 m) ove raccolsi qualche altro pettine e delle sezioni di gasteropodi. E le ooliti, credo per la contorsione della serie, continuano in una straordinaria potenza fino quasi alla *cengia* che forma lo spiccato cornicione del dorso a ponente del M. Pavione. Le accompagnai sino a 1968 metri. Questa cornice è composta quasi esclusivamente da un fascio di circa 10 metri di calcari compattissimi, mandorlati, marmorei zeppi di belemniti; quelli stessi che contengono l'ammonitico a Torri ed a Caprino. Le località più fossilifere del Giura superiore sono alquanto più a levante e più alte, alle Vette piccole, in un calcare più tenero e più recente. Quindi sino alla vetta abbiamo la scaglia ad Aptichi, che può riferirsi al cretaceo inferiore.

« Continuando la discesa si ripete poi di nuovo e non meno rapidamente la serie delle ooliti, del marmo rosso del titoniano e delle scaglie per giungere alla forcella di Aune, la quale è nelle arenarie scagliose della creta più recente

---

(1) MOJSISOVICS E. - *Die Dolomit-Riffe.* Wien 1879.

(2) TARAMELLI T. - *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie Venete.* — Appendice al tomo V, serie V degli Atti del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti. Venezia 1880.

e forse già dell' eocene. Meno che nella stretta zona di roccie selcifere ed affumicate, che sta fra le ooliti e la dolomia a *Megalodon* non troverei altro probabile riferimento al Lias preso nel suo complesso e come è sviluppato nella massima parte delle nostre prealpi ».

È facile immaginare come questo profilo, per quanto accurato e posto in relazione in alcuni tratti con successioni stratigrafiche meglio note nelle loro suddivisioni cronologiche, pel fatto ch' esso è quasi esclusivamente geognostico possa presentare, in qualche parte, dei riferimenti troppo incerti e delle interpretazioni meno esatte. I calcari oolitici infatti non sono da escludersi dalle formazioni liasiche, ma ne fanno invece parte integrante e rappresentano, come vedremo meglio in seguito, il Lias medio. I calcari scagliosi ad *Aptychus* non appartengono al Cretaceo inferiore, ma alla base del Kimeridgiano e forse alla parte superiore dell' Oxfordiano. Perfettamente esatto è invece il riferimento al Lias di quel complesso di calcari affumicati, compatti, selciosi che sovrastano a delle dolomie, nelle quali però non mi venne dato poter raccogliere dei fossili che si possano rapportare con certezza al genere *Megalodon*. Il profilo dato dal prof. Taramelli è un primo passo verso la conoscenza della successione stratigrafica dei materiali della regione, e se all' esame quasi del tutto litologico fosse stato possibile associarvi la ricerca e lo studio dei fossili, esso avrebbe potuto servire come base per uno schema cronologico delle Alpi Feltrine e dell' area circostante.

Nel successivo lavoro del Taramelli (1) sulla Geologia delle provincie Venete, per ciò che riguarda la nostra regione, non riscontriamo nuove aggiunte a quanto ebbe occasione di esporre nella citata monografia sulle formazioni liasiche.

Altrettanto può dirsi pel volume di note esplicative alla carta geologica della provincia di Belluno dello stesso autore (2); in tale scritto il gruppo del Me Pavione, e quelli attigui di M. Coppolo e di Campotorondo, vi sono indicati come località da studiarsi specialmente per ciò che riguarda i rapporti fra il Cretaceo e il Giurese e per cercarvi i rappresentanti dei vari piani del Giura superiore.

Prescindendo da citazioni di ben poco conto, incluse casualmente in pubblicazioni geologiche riguardanti altre località, a me non consta che dopo i citati lavori siano comparsi altri studi che, anche parzialmente, abbiano trattato della geologia delle Alpi Feltrine. Noi giungiamo così fino a pochi anni or sono in cui pubblicai una breve nota preventiva che, trattando del Lias nella provincia di Belluno, dava notizie di alcuni rinvenimenti fossiliferi nella regione delle Vette e in quella di Pietina (3). Da allora le Alpi Feltrine formarono la meta del mio pellegrinaggio estivo; e questo mi permise di raccogliere un gran numero di fossili e di poter quindi fissare una ordinata serie di piani che cominciando dalle dolomie del Retico si succedono ininterrottamente fino alle assise dell'Eocene medio.

---

(1) Taramelli T. - *Geologia delle Provincie Venete.* — Memorie della Reale Accademia dei Lincei, Volume CCLXXIX Roma 1881-82.

(2) Taramelli T. - *Note illustrative alla Carta geologica della provincia di Belluno* — Pavia, tip. F.lli Fusi 1883.

(3) Dal Piaz G. - *Il Lias nella Provincia di Belluno.* — Nota preliminare. Atti del R. Istituto Veneto di Sc. Lett. ed Arti. Anno Accademico 1898-99, tomo LVIII. Parte seconda.

TRIAS

Nella regione feltrina, che costituisce la parte sud-ovest della provincia di Belluno, il terreno più antico è dato dalla *Dolomia principale*, dove non è raro il caso di rinvenire delle impronte di *Pleurotomaria solitaria*.

La Dolomia principale che forma il nucleo delle singole catene, è messa a nudo dalle valli trasversali quando esse siano abbastanza profonde da incidere e attraversare tutta la pila degli strati sovrastanti.

Nel caso delle Alpi Feltrine la Dolomia Principale forma il piede dell'ammasso roccioso che sostiene il piccolo ed irregolare altopiano ed affiora nella valle di Lamen, in quella di S. Martino e nel versante nord in punti che non sono però compresi nell' area della nostra carta geologica.

Dalla Dolomia principale bianca e cristallina si passa insensibilmente alle sovrastanti dolomie retiche, con le quali comincia la serie dei terreni che interessa il nostro lavoro. Nello studio di queste dolomie retiche (esteso per comparazione anche oltre i confini della ristretta area delle Alpi Feltrine) non fu possibile trarre qualche argomento riguardante l'opportunità di riferire il Retico alla base del Giurese piuttosto che al Trias superiore.

Le condizioni litologiche e di giacitura mostrano, per la nostra regione, uno stretto nesso fra la Dolomia principale e quelle retiche; ma questo particolare che in nessuna circostanza può avere valore decisivo ne ha ancor meno nel nostro caso, poichè le stesse condizioni geognostiche e stratigrafiche si continuano immutate anche nelle formazioni sovrastanti al Retico.

Quanto alla fauna essa è così estremamente ridotta, da non prestarsi a discussioni di sorta, ma, tutto al più, a semplici paralleli con altre località dove il Retico è meglio noto. Noi dobbiamo attenerci per ciò esclusivamente ai risultati avuti in altre e più fortunate regioni, dallo studio delle cui faune, e specialmente delle Ammoniti (*Arcestes, Choristoceras, Monophyllites, Megaphyllites*, ecc.) la questione può dirsi risolta definitivamente, non restando dubbio alcuno sulla necessità di ascrivere il Retico al Trias superiore (1).

---

(1) Mojsisovics E., Waagen W., Diener C. — *Entwurf einer Gliederung der pelagischen Sedimente des Trias-Systems.* — Sitzb. k. Akad. d. Wissensch. Bd. CIV. Wien 1895.

Pompeckj J. F. - *Ammoniten des Rhät.* — Neues Jahrbuch f. Mineralog. Geolog. Paleont., Jahrgang, 1895, Bd. II.

Mariani E. - *Contributo alla conoscenza della Fauna relica lombarda.* — Rendiconti del R. Ist. Lomb., Serie II, vol. XXX, Milano 1897.

Mariani E. - *Caratteri triassici della Fauna relica lombarda.* — Rendiconti del R. Ist. Lomb Serie II, vol. XXXVIII, Milano 1905.

RETICO

Le ricerche da me fatte allo scopo di poter trovare, nell' area che ci interessa, i rappresentanti del Retico ebbero risultati assai modesti e certamente non paragonabili a quelli avuti dall' indagine e dallo studio dei piani superiori.

Basandomi anche sul criterio di successione stratigrafica sono portato a riferire al Retico un complesso di materiali costituiti da banchi di dolomia bituminosa ricoperta da calcari grigi spesso dolomitici, zeppi in alcuni siti di coralli e assai più raramente di modelli interni di *Terebratula gregaria* Suess accompagnata da qualche raro gasteropode purtroppo indeterminabile.

Questi calcari grigi nella parte superiore sfumano insensibilmente in una dolomia farinosa grigio-gialliccia che a sua volta fa passaggio ad altri banchi di dolomia, nella quale si raccolgono fossili propri del Lias inferiore.

Non è possibile valutare con precisione la potenza di tutto questo complesso pel fatto che le parti superiori fanno insensibile passaggio al Lias e quelle inferiori al Trias. Oltre a ciò nella valle di Aune i materiali di frana hanno un grande sviluppo e impediscono di fissare dove, presso a poco, avviene il contatto con la Dolomia principale.

Tuttavia accontentandoci di limiti approssimativi e attenendoci anche ai risultati ottenuti nello studio della vicina valle di S. Martino, si può ritenere che il Retico nella regione delle Alpi Feltrine raggiunga una potenza certamente non inferiore a duecento metri.

Nel dubbio che i citati materiali potessero rappresentare soltanto la parte superiore del Retico e che, come in analoghi casi della Lombardia, del Trentino, della Carinzia ecc. il complesso calcareo dolomitico a *Terebratula gregaria* fosse sostenuto da scisti marnosi contenenti la caratteristica fauna che di solito li accompagna, estesi le mie ricerche anche alle regioni circostanti. In tali indagini non ebbi la ventura di rintracciare la zona inferiore del Retico, quale si riscontra in un gran numeno di altre località, ma per quella calcareo-dolomitica a *Terebratula gregaria* ebbi campo di constatare una certa costanza di sviluppo e di posizione stratigrafica. La rinvenni infatti poco sopra la Dolomia principale nella regione dell' Adige e del Brenta; nella vicina valle di S. Martino ad un livello affatto corrispondente a quello delle Alpi Feltrine; nella valle del Mis chiaramente compresa fra i calcari del Lias inferiore e le Dolomie a *Megalodon Gümbeli* dove venne scoperta dall' infaticabile Don Gregorio De Lotto e più all' est presso il Peron nella valle del Cordevole, già da parecchi anni segnalata dall' Hoernes.

L' uniforme comparsa di questa zona (che in molte delle citate località è costituita da banchi d' innumerevoli individui della stessa specie assumendo in tali casi la caratteristica facies che Suess denominò carpatica [1]) ad un livello stratigrafico costante, avvalora vieppiù il concetto ch' essa, come nei giacimenti meglio noti e

(1) Mojsisovics E. - *Die Dolomit Riffe*, pag. 75.

nei quali fu possibile usufruire di più sicuri punti di riferimento, stia a rappresentare la parte superiore del Retico.

Io mi lusingo che anche nell' area bellunese altre e più fortunate ricerche conducano alla scoperta della zona inferiore, convinto ch' essa riconfermerà il suesposto riferimento al quale sono ora limitate le nostre cognizioni sul Retico Bellunese e delle regioni vicine.

GIURESE

Nelle Alpi Feltrine i terreni riferibili al Giurese sono rappresentati assai estesamente. Noi ne faremo quindi una trattazione particolareggiata tanto più che la frequenza e la ricchezza delle faune danno occasione ad una serie di confronti e di deduzioni, riguardanti lo sviluppo del Giurese nel versante meridionale delle Alpi, che possono presentare un certo interesse.

Nello studio del Giurese adotto il vecchio sistema, universalmente in uso, già proposto da Leopoldo De Buch, seguendo il quale questa formazione va divisa in Lias, Dogger e Malm.

Secondo i risultati del notissimo lavoro del Dott. Vacek sulla fauna del Capo S. Vigilio [1] il Giurese non dovrebbe essere diviso in tre gruppi, ma in due soli cioè: Lias e Giura. Non posso disconoscere alcune giuste ragioni citate in proposito dal Dott. Vacek, ma il concetto dell' autore è sempre subordinato al limite da fissare fra il Giura e il Lias, pel quale, per ciò che riguarda l' area da me esaminata, venni a risultati alquanto diversi da quelli del Vacek e tali che rispondono meglio alla vecchia divisione del Giurese in tre gruppi.

LIAS

Come ebbi campo di ricordare a proposito dei cenni morfologici, il piccolo gruppo delle Alpi Feltrine si può considerare costituito da un irregolare altopiano che, salvo piccole propaggini a scogliera, termina tutto all' intorno con pareti verticali o fortemente pendenti e dirupate. Il piano che separa l' ondulata regione superiore dal massiccio che lo sostiene, coincide con una zona relativamente ristretta di marne, e segna quasi ovunque e con molta evidenza i limiti naturali fra il Giura e il Lias. In conseguenza di tale disposizione, i terreni del Lias, salvo casi eccezionali, formano una specie di grosso ed irregolare piede-

(1) Vacek M. - *Ueber die Fauna der Oolithe von Cap S. Vigilio.* — Abhandlung. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XII. Wien 1886.

stallo i cui affioramenti (come si può rilevare dalla carta geologica), sono rappresentati da una larga zona che si ripiega in quei punti dove l'erosione non è riuscita ad asportare l'arco delle curva o si insinua entro l'area dell'altopiano dove le stesse azioni erosive hanno distrutto invece i terreni del Malm e del Dogger che predominano nell'altopiano.

Le faune liasiche delle Alpi Feltrine vanno aumentando in ricchezza ed in importanza dal basso all'alto; questo fatto si collega con le lente e progressive modificazioni batometriche subite dall'ambiente in cui esse vissero o dove emigrarono d'altri paesi. Nello studio di questi fossili ho potuto distinguere vari livelli faunistici che corrispondono a diversi orizzonti dell'Hettangiano, del Sinemuriano, del Charmoutiano e del Toarciano.

Non sempre fu possibile, per i vari piani, fare delle distinzioni in zone; in alcuni casi invece la suddivisione in zone si presentò assai evidente e tale da prestarsi a studî di dettaglio e ad opportuni ed interessanti paralleli.

LIAS INFERIORE

HETTANGIANO

Per quanto è stato esposto precedentemente, faccio cominciare la serie liasica con l'Hettangiano tralasciando affatto l'uso della denominazione Infralias tanto per il valore diverso che si attribuisce ad essa dai diversi autori, quanto pell'aggruppamento artificiale che ne viene, seguendo altri, dall'associazione degli strati retici (di tipo triasico) con quelli hettangiani che, faunisticamente, sono invece strettamente legati al Sinemuriano.

Nella regione delle Alpi Feltrine l'Hettangiano succede in perfetta concordanza al Retico tanto che, data la quasi uniforme natura litologica, non è facile poter fissare con esattezza dove termina l'uno e dove comincia l'altro. A queste difficoltà d'indole litologica s'aggiungono spesso, e in misura più grave, quelle dipendenti dalla posizione topografica e dalla morfologia. Come fu già ricordato, l'Hettangiano fa parte di quella fascia di strati che formano il massiccio sul quale si stende il piccolo altopiano. Per questa circostanza gli affioramenti hettangiani, oltre quelli che li precedono e li seguono, si presentano in molti casi sotto forma di pareti verticali o fortemente pendenti ed inaccessibili. In qualche sito, l'erosione ha salvato delle sottili propaggini che si staccano dal gruppo maggiore e degradando assai irregolarmente separano delle valli più o meno estese. Fu appunto in queste propaggini che mi venne dato di scoprire alcune località fossilifere. La prima di queste località si trova nei dirupi che si ergono sopra la valle di S. Martino e che scendono dall'estremo orientale delle Rocche Brune.

In questa località la roccia fossilifera è data da una dolomia grigio-gialliccia leggermente bituminosa, piena di cavità e spesso zeppa di conchiglie. Nelle balze sottostanti, e specialmente nel fondo della valle di S. Martino, non è raro il caso di raccogliere dei blocchi che corrispondono perfettamente tanto pel tipo della roccia quanto per i fossili che contengono, al sovrastante giacimento dal quale si sono probabilmente staccati.

I fossili, in grande prevalenza Pelecipodi e Gasteropodi, vi sono, come già dissi, molto frequenti, ma purtroppo quasi esclusivamente allo stato di modelli interni o di impronte tappezzate sovente di minuti cristallini di dolomite. Le determinazioni specifiche sono quindi estremamente difficili, tuttavia usufruendo di una discreta quantità di materiale e ricorrendo sovente all' artificio di modellare gli stampi con mastice rammollito per riscaldamento, ottenni un certo numero di individui, dallo studio dei quali potei distinguere le seguenti forme:

Montlivaultia sp.
Cidaris sp.
Rhynchonella fissicostata Suess.
Terebratula gregaria Suess.
Pecten Hehlii d' Orb.
» *Thiollierei* Mart.
» *aequiplicatus* Terq.
» sp.
Lima pectinoides Sow.
» *gigantea* Sow.
» *Azzarolae* Stopp.
Gervilleia Deshayesi Terq.
Anatina sp.
Cardium cfr. *Philippianum* Dkr.
Emarginula sp.
Eucyclus cfr. *tricarinatus* Mart.
Cirrus sp.
Promathildia sp.
Discohelix sp.

La mancanza di Ammoniti ci toglie la possibilità di poter fissare con precisione a quale orizzonte sia da riferirsi questa fauna che per l' associazione della *Terebratula gregaria* alla *Rhynchonella fissicostata* ritenni, in sulle prime, corrispondente agli strati di Kössen. Ma i dati dell' osservazione stratigrafica, pei quali la zona a *Terebratula gregaria* è notevolmente più bassa, e i risultati di uno studio faunistico meno incompleto, modificarono l' impressione di un primo esame rendendomi convinto trattarsi invece di un deposito più recente.

È già noto che tanto la *Terebratula gregaria*, quanto la *Rhynchonella fissicostata* sono specie piuttosto variabili; esse, o delle forme assai vicine, furono raccolte non solo nel Retico, ma in parecchie località riferibili a svariati orizzonti del Lias inferiore (1). Oltre a ciò, se si trattasse veramente di un livello corrispondente agli strati di Kössen, le due forme sopra citate dovrebbero essere associate, verosimilmente, a qualcuna delle specie (*Avicula contorta*, *Cardita austriaca*, *Mytilus glabratus*, *Modiola rhaetica*, *Gervilleia inflata* ecc.) che nei giacimenti indubbiamente retici del Trentino (2), della Carinzia (3), della regione

(1) Basti citare quelli di Taormina, Longobruno, Monte Pisano, Hierlatz ecc.

(2) Lepsius R. - *Das Westliche Süd-Tirol.* — Berlin 1878.

(3) Geyer G. - *Zur Stratigraphie der Gailthaler Alpen in Kärnten.* — Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1897.

dolomitica di Linz [1], delle Prealpi Bergamasche [2], delle Valli d' Intelvi e Val Solda [3], della Spezia [4], del Monte Cetona [5] e di parecchie altre località, accompagnano la *Terebratula gregaria* o la *Rhynchonella fissicostata* o l' una e l' altra. Ma per quanto le mie ricerche siano state accurate e il più possibile minuziose, non mi venne dato di rinvenire mai, in questo giacimento, forma che fosse riferibile a qualcuna di quelle sopra citate. È vero che a questo fatto noi non possiamo dare un valore decisivo, ma esso costituisce tuttavia un indizio certamente non trascurabile.

Per quanto l' elenco delle specie determinate sia meschino ed assai incompleto, (e ciò pel cattivo stato di conservazione dei fossili) dal suo esame noi possiamo notare subito che si presenta un' associazione di generi (*Pecten*, *Lima*, *Gervilleia*, *Cardium*, *Emarginula*, *Eucyclus*, *Cirrus*, *Discohelix* ecc.) che è abbastanza frequente nelle faune che sono proprie del Lias inferiore. Se colla guida di questa prima osservazione noi cerchiamo di istituire qualche confronto con tali faune, non tarderemo a rilevare come il nostro elenco, per quanto piccolo, presenta delle forme che sono comuni specialmente alle faune che vanno riferite alla parte più bassa del Lias inferiore, quali sarebbero quelle del bacino del Rodano [6], della Francia orientale [7], del Lussemburgo, Hettange [8], ecc. Queste analogie diventano poi ancora più strette se si fa un confronto con la fauna di Alpe Bolgia e Alpe Castello in Valsolda [9] con la quale le specie in comune sono parecchie. Ora, come dimostrò Bistram, la fauna di Valsolda è costituita in grandissima maggioranza di specie riferibili alle zone a *Schlotheimia angulata* e *Psiloceras planorbis*, cioè all' Hettangiano propriamente detto e le specie del nostro elenco che non sono comuni a tale fauna (*Terebratula gregaria*, *Rhynchonella fissicostata*, *Pecten aequiplicatus*, *Lima Azzarolae*, *Gervilleia Deshayesi*) non contraddicono punto questo riferimento trattandosi pure di specie che si raccolgono con maggior frequenza nelle parti più basse del Lias inferiore.

Non mancano in fine, nella nostra lista, delle specie che si riscontrano nei giacimenti pure del Lias inferiore della Toscana, mentre alcune altre, delle quali

---

(1) Geyer G. - *Zur Geotogie der Lienzer Dotomiten.* — Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1903.

(2) De Alessandri G. - *It Gruppo del Monte Misma.* — Atti d. Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XLI, Milano 1902.

(3) Repossi E. - *Osservazioni stratigrafiche sutla Vat d' Intetvi, ta Vat Sotda e la Vàl Menaggio.* — Atti d. Soc. Ital. Sc. Nat., vol. XLII, Milano 1903.

(4) Capellini G. - *Fossiti infratiassici dei dintorni det gotfo detta Spezia.* — Memorie dell' Acc. delle Scienze dell' Ist. di Bologna, Ser. II, vol. V, 1866.

(5) Simonelli V. - *Fossiti retici detla Montagna di Cetona.* — Memorie dell' Acc. delle Scienze dell' Ist. di Bologna, Ser. V, vol. II, 1892.

(6) Dumortier E. - *Dépots jurassiques du Bassin du Rhône.* — Paris 1864-69.

(7) Martin J. - *Patéontotogie stratigrafique de l'Infra-Lias du Départernent de ta Côte-d'Or.* — Mémoires d. la Soc. géol. d. France, Ser. II, vol. VII, Paris 1859-62.

Terquem O. et Piette E. - *Le Lias inférieur de t'Est de ta France.* — Mémoires d. la Soc. géol. d. France, Ser. II, vol. VIII, Paris 1865.

(8) Terquem O. - *Paléontotogie de t'étage inférieur de la formation Liasique de la prov. de Luxembourg, Grand-Duché et Hettange.* — Mémoires d. la Soc. géol. d. France, Ser. II, vol. V, Paris 1855.

(9) Bistram A. - *Beiträge zur Kenntnis der Fauna des unteren Lias in der Vatsolda.* — Berichte d. Naturforsch. Gesellschaft. zu Freiburg i. Br. Bd. XIII, 1903.

non fu possibile dare una determinazione specifica sicura, ricordano alquanto forme della celebre fauna della Montagna del Casale e di Bellampo in Sicilia.

Tutto sommato, tenuto naturalmente conto anche dei risultati degli studî di successione stratigrafica, io sono indotto a ritenere che il giacimento dal quale proviene la piccola fauna dell' alta valle di S. Martino, sia da riferirsi alla parte più bassa del Lias inferiore e precisamente all' Hettangiano.

SINEMURIANO

Ai descritti materiali hettangiani succede, superiormente e in perfetta concordanza, una dolomia bianco-gialliccia alla quale fanno lento passaggio dei calcari grigi. Tutto questo complesso di dolomie e di calcari, che nel loro insieme raggiungono una potenza variabile fra 150 e 200 metri, va riferito al Sinemuriano.

La natura litologica diversa dei materiali riferibili a questo piano ci offre già il mezzo per una divisione del Sinemuriano in due orizzonti uno inferiore e l'altro superiore, alla quale divisione corrispondono abbastanza bene i risultati dello studio faunistico.

A. **Parte inferiore.** — La parte inferiore del Sinemuriano è costituita, come s'è detto, da una dolomia bianco-gialliccia farinosa che, per la struttura tettonica della regione, affiora all' intorno del piccolo gruppo montuoso ed è legata, morfologicamente, alla particolare fisionomia già fatta conoscere per le sottostanti dolomie hettangiane.

Anche i caratteri litologici di questa roccia non si mantengono costanti, essi variano non solo col variare del livello, ma anche da località a località dello stesso orizzonte. Nel versante sud essa è di solito debolmente grigia e cavernosa inferiormente, diventa poi giallo-bianchiccia farinosa per passare in fine ad un calcare ora bruno ora grigio debolmente dolomitico. Nel versante nord la dolomia riferibile al Sinemuriano appare meno estesa, essa nelle parti superiori è sostituita da un calcare di colore cenere a macchie bianche, ricoperto da un altro calcare grigiastro.

Le località fossilifere di questa parte inferiore del Sinemuriano sono abbastanza frequenti, ma dove i fossili sono contenuti in roccia dolomitica, che è il caso più frequente, la loro conservazione lascia spesso a desiderare.

Una località nella quale si possono raccogliere fossili riferibili a questo orizzonte si trova al di sotto del Coston delle Vette in un sito detto il Conz. Per giungere a questa località è opportuno prendere le mosse dalla conca delle Vette e dirigersi verso sud. Oltrepassato il piccolo rilievo collinesco che segna il limite del fondo del circo glaciale, conviene spostarsi alquanto verso ovest per raggiungere il fianco destro delle così dette Val Galde. Dopo un breve percorso lungo un sentiero che segue a mezza costa tale fianco e che appare evidente anche dall'esame dell'unita veduta fotografica, si arriva in un piccolo burrone, risalito il quale si raggiunge lo spartiacque della sottile propaggine che scende dal Coston delle Vette e che prolungandosi poi notevolmente verso S-E separa la valle di S. Martino da quella di Lamen.

In tale punto, e per buon tratto tanto verso sud quanto verso nord, la propaggine montuosa ha il tipo di una sottile scogliera tutta a guglie e a creste separate da stretti e ripidi burroni. La roccia che la costituisce è una dolomia assai friabile, dalla quale si staccano spesso dei blocchi che scendono sfarinandosi per formare, a piedi dei sottostanti appicchi, degli accumuli conici di detrito.

Fig. 27. — Propaggine del Coston delle Vette.
R = Retico. H = Hettangiano. S = Sinemuriano. Ch = Charmoutiano. T = Toarciano. D = Dogger. M = Malm.

Per la facilità con la quale questa roccia si stacca e si frantuma, la regione è tutt' altro che facile a percorrersi, nè sarebbe troppo prudente avventurarsi da soli di cima in cima, privi dei mezzi necessari in questi casi.

Per quanto ho potuto esaminare, tutta la sottile catena consta della stessa dolomia con lente modificazioni ai due estremi inferiore e superiore. Sul crinale, fin dove mi fu possibile arrivare, domina la dolomia bianco-gialliccia, farinosa e solo nella parte inferiore, verso sud o lungo i fianchi dei burroni più profondi, si possono trovare gli affioramenti di quella grigia che è di sovente cavernosa. Nella dolomia bianca-gialliccia i fossili si rinvengono abbastanza frequentemente, ma dove sono assai abbondanti si è al vertice del burrone attraversato dal sentiero delle Val Galde, ai piedi di una specie di irregolare turrione che i montanari chiamano Conz (1). Anche in questa località si raccolgono quasi esclusivamente

(1) Conz è il nome dialettale dell' ettolitro, misura alla quale si dà sovente la forma di un cilindro.

modelli interni; non mancano però le impronte che in genere sono di discreta conservazione. Salvo qualche raro corallo la fauna è costituita esclusivamente di Lamellibranchi con un forte predominio dei generi *Pecten* e *Lima*.

Nel seguente elenco sono citate le forme che si rinvengono con maggior frequenza; in esso ho dovuto trascurare alcuni esemplari certamente assai interessanti, ma in uno stato di conservazione troppo imperfetto per un riferimento sicuro:

Montlivaultia sp.
Pecten Hehlii d' Orb.
Pecten amphiarotus Di Stef.
Lima pectinoides Sow.
Avicula valsoldae Bistr.
Gervilleia Deshayesi Terq.
Gervilleia cfr. *acuminata* Terq.
Gervilleia n. sp.
Cypricardia sp. aff. *praelongata* Terq. et Piett.
Isocardia sp.
Neomegalodon sp.

Un' altra località fossilifera probabilmente corrispondente a quella del Coston, si trova nella valle di Aune sopra le casere dei Pra grandi; un' altra ancora più all'ovest nella Val Comas dove del resto, come in qualche punto del versante nord, si raccolgono fossili appartenenti a specie che sono già comprese nel riprodotto elenco. Quantunque non sia possibile seguire passo passo tutto l' affioramento della zona sinemuriana inferiore, sono del parere che tutte queste località si corrispondano anche stratigraficamente. Se si tien conto poi ch' esse sono comprese ovunque fra le dolomie hettangiane e i calcari grigi sovrastanti (Sinemuriano superiore) mi pare che la loro contemporaneità non possa presentare dubbi degni di considerazione. Un' altra prova di questa contemporaneità l' abbiamo dall' esame della fauna, la quale per le varie località di questo orizzonte ci risulta sempre delle stesse forme

Riguardo all' età alla quale è da ascrivere questa fauna osserverò che delle poche specie determinate con sicurezza alcune furono già riscontrate nelle sottostanti dolomie hettangiane; tutte le altre sono presenti invece nella fauna dei calcari grigi sovrastanti che corrispondono, come vedremo fra poco, al Sinemuriano superiore. Ciò, unito ai dati dello studio stratigrafico, viene a riconfermare pienamente il nostro riferimento pel quale le dolomie del Conz e delle altre località corrispondenti appartengono al Sinemuriano inferiore.

B. **Parte superiore.** — Come s' è già ricordato, il passaggio dalle dolomie del Lias inferiore ai sovrastanti calcari è per lo più lento e graduale. Dopo un calcare dolomitico, in qualche raro caso brecciato, si riscontra un calcare bruno con zone più scure, talvolta addirittura nere. Questo calcare si presenta in strati di potenza considerevole qualche volta anche di un metro, divisi da vere interstratificazioni di selce. Mano mano che si procede dagli elementi più antichi ai più recenti, la roccia si fa sempre più chiara diventando di un grigio fumato, gli strati calcari più sottili e quelli silicei relativamente più grossi, finchè nelle parti superiori si presenta un regolare alternarsi di strati di calcare e di selce dello spessore reciproco di venti a trenta centimetri circa. Se la roccia non è rotta di

fresco è alquanto più chiara e la sua superficie si mostra spesso cosparsa di numerosi articoli di crinoidi che sporgono dal resto della roccia più profondamente erosa.

I calcari del Sinemuriano superiore si mostrano quasi esclusivamente nella regione periferica delle Alpi Feltrine oppure nelle propaggini che si staccano da esse. Nelle parti più elevate della regione periferica, essi hanno un decorso quasi sempre orizzontale o poco inclinato e le testate dei loro strati formano parte degli appicchi che si osservano così frequenti nella valle di Aune, in quelle di Lamen, di S. Martino e in tutto il versante settentrionale. Lungo le propaggini che si staccano dalla massa principale questi calcari si mostrano in conseguenza dei già descritti particolari tettonici. Così ad esempio poco sotto col S. Pietro essi formano un magnifico arco anticlinale (si veda la tavola degli spaccati) la cui gamba sud affiora in vari siti con strati verticali che si mostrano molto evidenti alla località Millesimo, presso le casere Musil e alla forcella Piccola subito a nord del M. Masieron.

Con maggiore o minore abbondanza di specie questi calcari grigi sono fossiliferi quasi dapertutto, ma le località nelle quali raccolsi maggior numero di esemplari sono le seguenti: lungo il sentiero che dalle Sere mena alle malghe di Agnerola prima di arrivare al bosco di conifere; presso la forcella Piccola tanto sotto quanto sopra il sentiero che conduce all' altopiano; poco lungi dalle casere di Pietinetta, alcune decine di metri al dissotto del piano che forma il fondo del circo glaciale di Pietina e finalmente alla Forcella delle Patate (subito sotto il Coston) che mette dal bacino delle Vette alla Valle di Lamen.

Le prime due di queste quattro località appartengono alla parte inferiore dell' intero complesso dei calcari grigi, le altre due invece alla parte superiore.

Le faune di queste varie località si corrispondono completamente, nè si può dire che fra quelle provenienti dagli strati più profondi di questi calcari grigi e quelle provenienti dalle parti più alte vi siano diversità notevoli. Solo è da osservare una maggiore o minore frequenza e un maggiore o minore sviluppo di determinate specie, ciò che sta in relazione a più o meno favorevoli condizioni di diffusione e di vita e che, senza raggiungere alcun valore generico ha tuttavia, come vedremo fra poco, una certa importanza locale per poter stabilire a priori se trattasi di fauna della parte più profonda o della parte più elevata della grossa successione dei calcari grigi.

Specialmente abbondante per fossili è la località della Forcella delle Patate dove gli strati, inclinati a nord, mostrano parte delle loro superfici alquanto corrose e sgretolate ciò che facilita l' estrazione del materiale dal cui studio potei distinguere le seguenti forme:

Montlivaultia sp. ind.
Pentacrinus tuberculatus Mill.
Millericrinus sp. ind.
Spiriferina Handeli Di Stef.
» *obtusa* Opp.
» *alpina* Opp.
» *rostrata* Schl.
Rhynchonella plicatissima Quenst.
» *Alberti* Opp.

Rhynchonella curviceps Quenst.
» *rimosa* v. Buch.
» n. sp.
Terebratula synophrys Uhl.
» *punctata* Sow.
» *nimbata* Opp.
» n. sp.
Waldheimia mutabilis Opp.
» *Partschi* Opp.
» *venusta* Uhl.
» *Ewaldi* Opp.
» *sospirolensis* Uhl.
» *appenninica* Zitt.
» *ampezzana* Böse et Schloss.
» *Engelhardti* Opp.
» cfr. *Choffati* Haas.
Pecten Hehlii d' Orb.
» *amphiarotus* Di Stef.
» *Ortianensis* Fuc.
» sp. ind.
Lima pectinoides Sow.
Avicula sinemuriensis d' Orb.
Gervilleia Deshayesi Terq.
Modiola n. sp. aff. *M. depressa* Roem.
Pholadomya Idea d' Orb.
Arnioceras semilaeve Hauer
» sp.
Aegoceras sp. ind.

Di questa bella fauna, nella quale come s'è già fatto osservare sono presenti alcune forme riscontrate anche nelle sottostanti dolomie, la maggior frequenza di individui si mostra specialmente fra i Brachiopodi. A loro riguardo è interessante notare che il massimo sviluppo in dimensioni ed anche in frequenza è raggiunto nelle parti più elevate del complesso dei calcari grigi. Così ad esempio la *Waldheimia sospirolensis* assai piccola nelle assise inferiori (Forcella Piccola ; sopra Agnerola, ecc.) diventa molto più voluminosa negli strati più elevati ai quali appartengono, come s'è premesso, le località fossilifere di Pietinetta e della Forcella delle Patate.

Lo stesso si potrebbe dire per la *Terebratula synophrys,* per la *Waldheimia venusta,* per la *Rhynchonella curviceps* e per diverse altre specie le quali più o meno rare negli strati più bassi, popolano con maggior copia quelli più alti. Il fenomeno inverso si riscontra invece per i *Pecten* i quali già frequenti e in genere di dimensioni notevoli in tutti gli strati della parte più profonda del Sinemuriano, diventano meno abbondanti e più piccoli in quella più elevata.

Anche un semplice esame del riprodotto elenco delle specie fossili dei calcari grigi, basterebbe per renderci persuasi che si tratta di giacimento riferibile al Sinemuriano superiore. Questa convinzione torna vieppiù avvalorata se si cerca di istituire dei confronti con faune corrispondenti, con alcune delle quali il nostro giacimento presenta un numero di specie comuni veramente rilevante.

La presenza della *Terebratula synophrys,* della *Waldheimia sospirolensis* e di qualche altra forma ci denota un certo rapporto con la fauna di Sospirolo. Ma il materiale che servì per lo studio del prof. Uhlig (1), fu raccolto erratico, esso a mio avviso consta di specie che provengono da piani diversi, ciò che viene a togliere ogni valore a dei confronti di comparazione. Le stesse considerazioni si possono ripetere riguardo la fauna di Erto nel Friuli (2) la quale per essere raccolta erratica presenta una miscela di forme appartenenti a tutte e tre le divisioni del Lias. Oltre a ciò tale fauna ha una facies prettamente ammonitica che ricorda quelle dell' Appennino centrale e non si presterebbe quindi a confronti con quella del Lias inferiore delle Alpi Feltrine nella quale le Ammoniti sono così scarsamente rappresentate.

A brevissima distanza dalla nostra regione, cioè ad una decina circa di chilometri verso ovest, comincia quella potente zona di calcari grigi che si continua poi così estesa e di tipo uniforme nella provincia di Vicenza, in quella di Verona e nel Trentino meridionale. La fauna di questi calcari grigi ha dato argomento ad un gran numero di memorie illustrative, delle quali i lavori del Boehm (3) del Tausch (4) e del Negri (5) rappresentano si può dire il compendio generale.

Specialmente per lo studio del Tausch noi sappiamo che i così detti calcari grigi comprendono tutte e tre le divisioni del Lias. Per questo fatto e per la contiguità con la regione delle Alpi Feltrine parrebbe che la nostra fauna del Lias inferiore (pag. 51) dovesse trovare qualche corrispondenza con quella dei calcari grigi del Vicentino, del Veronese e del Tirolo meridionale. Invece, fatta eccezione da qualche rara specie comune, le due faune si differenziano profondamente. Questa diversità appare probabilmente ancor maggiore perchè, non ostante i molti lavori riguardanti la fauna dei calcari grigi, ci manca ancora di essi uno studio statigrafico di dettaglio che fissi bene i diversi orizzonti e che ci permetta quindi di rintracciare a quale livello, della grossa pila di strati, si presentano quelle poche specie comuni alla nostra fauna o ad altre consimili, specie che ora si perdono in un catalogo faunistico di una straordinaria ricchezza, e che abbraccia ancora l'intera successione.

La diversità di facies che si riscontra fra regioni vicine è dovuta naturalmente alle diverse condizioni dell' ambiente del quale le faune sono la diretta e più chiara testimonianza. E giacchè l'argomento ci offre l'occasione, voglio ricordare che l'interessante fenomeno dei calcari grigi accompagnati, anche a breve distanza, da depositi cronologicamente corrispondenti, ma di facies ben diversa, non è esclusivo alla Regione veneta, ma si presenta con non minore evidenza in molte altre

---

(1) Uhlig V. - *Ueber die liasische Brachiopodenfauna von Sospirolo bei Belluno* — Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. LXXX. Wien 1879.

(2) Taramelli T. - *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie Venete.* Appendice al tomo V, serie V degli Atti del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti. Venezia 1880.

(3) Boehm G. - *Beiträge zur Kenntniss der Grauen Kalke in Venetien.* — Zeitschr. d. Deut. geol. Gesellsch. Bd. XXXVI. Berlin 1884.

(4) Tausch L. - *Zur Kenntniss der Fauna der « Grauen Kalke » der Süd - Alpen.*
Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. XV. Wien 1890.

(5) Negri A. - *Sopra alcuni fossili raccolti nei calcari grigi dei Sette Comuni.* — Bollett. d. Soc. geol. Ital. vol. X. Roma 1891.

località dell'Appennino centrale (1) dell'Abbruzzo (2), della Calabria (3), della Francia (4), dell' Algeria, ecc. Questo fatto è naturalmente di non lieve importanza, poichè viene con ciò ad assumere un valore generale, di cui è opportuno tener conto nell'interpretazione delle condizioni fisiche del bacino mediterraneo durante la prima parte del periodo Giurese.

Ritornando alla nostra fauna faccio osservare che fra i Brachiopodi tre specie sono comuni coi giacimenti liasici di Ampezzo (5) i quali pur riferendosi al Lias medio presentano un certo numero di forme che si raccolgono anche nel Lias inferiore.

Coi giacimenti del Lias inferiore della Lombardia, nei quali si riscontra lo stesso tipo di facies, (calcari grigi selciosi) e con quelli dell'Italia centrale le specie in comune sono pure poche e limitate a forme che hanno una certa estensione verticale. Notevole però è la presenza dell'*Arnioceras semilaeve,* specie già segnalata nei giacimenti del Sinemuriano superiore del Monte Cetona (6) e riscontrata, forse, in qualche altra località dell'Appennino centrale.

Coi celebri giacimenti del Lias inferiore della Sicilia, studiati dal compianto prof. GEMMELLARO (7), la nostra fauna ha ben pochi rapporti. Quanto alle località fossilifere della Sicilia orientale e della Calabria che furono argomento d'importanti pubblicazioni da parte del DI STEFANO (8), del FUCINI (9) e del GRECO (10) e che a mio avviso corrispondono a quella delle Alpi Feltrine, le affinità faunistiche sono piuttosto scarse fra i Brachiopodi, ma notevoli invece fra i Pelecipodi i quali, nella valutazione cronologica, sono certamente assai più interessanti dei primi. Noi riscontriamo infatti in comune, con tali giacimenti (in tutto o in grande maggioranza) le seguenti specie:

---

(1) CASSETTI M. - *Sulla costituzione geologica dei monti di Gaeta.* — Boll. d. R. Com. geol. Ital. vol. XXVII. Roma 1896.

(2) CASSETTI M. - *Rilevamenti geologici eseguiti l'anno* 1899 *nell'alta valle di Sangro* ecc. — Boll. d. R. Com. geol. Ital. vol. XXXI. Roma 1900. — *Dalla valle del Liri a quella del Giovenco e del Sagittario* ecc. Boll. d. R. Com. geol. Ital. vol. XXXII. Roma 1901. — *Dal Fucino alla valle del Liri* ecc. Boll. d. R. Com. geol. Ital. vol. XXXIII. Roma 1902.

(3) DI STEFANO G. - *Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano.* Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia. Appendice al vol. IX. Roma 1904.

(4) BOEHM G. - *Die Facies der grauen Kalke von Venetien im Département der Sarthe.* Zeitschr. d. Deut. geolog. Gesell. Bd. XXXIX. Berlin 1887.

(5) BÖSE E. u. SCHLOSSER M. - *Ueber die mittelliasische Brachiopodenfauna von Südtyrol.* —Palaeontographica. Bd. XLVIII. Stuttgart 1900.

(6) FUCINI A. - *Note illustrative della Carta geologica del Monte Cetona.* Pisa 1905. — *Cefalopodi liasici del Monte di Cetona* (Parte seconda) — Palaeontographia italica. Vol. VIII. Pisa 1902.

(7) GEMMELLARO G. G. - *Sui fossili del calcare cristallino della Montagna del Casale e di Bellampo* — Sopra alcune faune Giuresi e Liasiche. Palermo 1872-82.

(8) DI STEFANO G. - *Sul Lias inferiore di Taormina.* — Giornale della Soc. di Sc. nat. ed econ. di Palermo. Anno XVIII. 1886.

DI STEFANO e CORTESE. - *Guida geologica dei dintorni di Taormina.* — Boll. Soc. geol. ital. vol. X. Roma 1891.

(9) FUCINI A. - *Molluschi e Brachiopodi del Lias inferiore di Longobucco* (Cosenza). — Bullett. della Soc. Malac. Ital. vol. XVI. Modena 1892.

(10) GRECO B. - *Il Lias inferiore del circondario di Rossano calabro.* — Atti della Soc. Toscana di Sc. Nat. Memorie - vol. XIII. Pisa 1893.

DI STEFANO G. - *Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano,* — loc. cit.

Spiriferina rostrata Schloth.
» *Handeli* Di Stef.
Rynchonella rimosa v. Buch.
» *curviceps* Quenst.
» *plicatissima* Quenst.
Terebratula punctata Sow.
Lima pectinoides Sow.
Pecten Hehlii d'Orb.
» *amphiarotus* Di Stef.
» *Ortianensis* Fuc.
Avicula sinemuriensis d'Orb.
Pholadomya Idea d'Orb.

Ma il giacimento col quale la nostra fauna presenta i maggiori rapporti per la straordinaria comunità di specie è quello di Hierlatz presso Hallstatt (1). Cominciando dai Brachiopodi e prescindendo naturalmente dalle forme nuove, locali o di dubbia determinazione, su diciotto specie della fauna delle Alpi Feltrine, noi ne troviamo ben tredici comuni a quella di Hierlatz, cioè:

Spiriferina obtusa Opp.
» *alpina* Opp.
» *rostrata* Schl.
Rhynchonella plicatissima Quenst.
Terebratula punctata Sow.
» *nimbata* Opp.
Waldheimia mutabilis Opp.
» *venusta* Uhl.
» *Ewaldi* Opp.
» *Appenninica* Zitt.
» *Engelhardti* Opp.
» *Choffati* Haas
» *Partschi* Opp.

Assai scarsi sono invece i rapporti fra i Pelecipodi, mentre fra i Cefalopodi l'unica specie di Ammonite determinata con certezza *(Arnioceras semilaeve)* è forma comune agli strati di Hierlatz (2) e riscontrata inoltre, come già s'è detto, in giacimenti Sinemuriani dell'Appennino.

Vicini a tipi propri del giacimento hierlatziaco sono pure i pochi e indeterminabili avanzi di *Aegoceras* raccolti assieme agli altri fossili della Forcella delle

(1) Stoliczka F. - *Ueber die Gastropoden und Acephalen der Hierlatz - Schichten.*— Sitzb. d. k. Akad. Wissensch. Bd. XLIII. Wien 1861.

Geyer G. - *Ueber die Liasischen Brachiopoden des Hierlatz bei Hallstatt.* — Abhand. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. XV. Wien 1889.

(2) Geyer G. - *Ueber die Liasischen Cephalopoden des Hierlatz bei Hallstatt.* — Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. — Bd. XII. Wien 1886.

Patate; essi riconfermano sempre più le analogie di fauna già così strette per facies e pel rilevante numero di forme comuni.

Come i giacimenti di Hierlatz, della Calabria e dei calcari grigi di Taormina, quello delle Alpi Feltrine va riferito alla parte più alta del Sinemuriano superiore. Esso assume poi un'importanza non lieve, poichè e per la posizione geografica da un lato e per le analogie faunistiche dall'altro (1), viene a costituire un anello di congiunzione e rende così ancor più manifesti l'intraveduti rapporti di contemporaneità fra la celebre fauna delle Alpi Salisburghesi e quelle dell'Italia meridionale e della Sicilia.

Finalmente, a complemento di quanto abbiamo esposto sui rapporti della nostra fauna con altre, possiamo aggiungere che un certo numero di forme comuni si riscontra anche col giacimento di Bakony (2), con quelli del bacino del Rodano, del Lussemburgo e dell'est della Francia che, come gli altri citati di Bellampo, Me Pisano, Spezia ecc., appartengono però ad orizzonti più antichi.

LIAS MEDIO

CHARMOUTIANO

Nelle Alpi Feltrine il passaggio dal Lias inferiore al Lias medio ha luogo, in generale, per lente modificazioni. Col progredire della serie stratigrafica, nel senso della successione cronologica, i calcari grigi si fanno sempre più chiari e sempre meno ricchi di selce, finchè si passa, si può dire insensibilmente, ad una successione di materiali affatto diversa e ben distinta da quella che caratterizza il Lias inferiore.

Questo passaggio, in qualche raro sito, appare meno graduale pel fatto che già nelle parti più elevate dei calcari grigi si riscontrano delle intercalazioni di dolomia o più sovente di calcari bianchi compatti od oolitici. Sono questi però semplici fatti locali dovuti, io ritengo, a condizioni speciali dell' ambiente per le quali le successive modificazioni non ebbero luogo ovunque nella stessa misura e nello stesso tempo. In complesso adunque per l' area delle Alpi Feltrine nel passaggio dal Lias inferiore al Lias medio non si ebbe interruzione di serie, ma il fenomeno della sedimentazione continuò ininterrotto. Noi possiamo notare, tutto al più, un cambiamento nelle condizioni batometriche del mare che diventa meno profondo quanto più ci avviciniamo al Lias superiore, fatto che pel Lias medio ci viene attestato dall'assenza degli straterelli di selce, e dall' abbondanza dei calcari oolitici, nei quali si riscontrano (in qualche caso) dei banchi dolomitici e dei sottili filaretti marnosi (3).

---

(1) Specialmente i Brachiopodi per Hierlatz e i Lamellibranchi per i giacimenti italiani.

(2) Böckh J. - *Die geolog. Verhältnisse des südl. Theiles des Bakony.* — II Th. Mittheilungen a. d. Jahrb. d. k. ung. geolog. Anstalt. Bd. III. — Pest 1874.

(3) È degno di nota ricordare che anche nella Lombardia col passare dal Lias inferiore al Lias

Il Lias medio, nella grandissima maggioranza dei casi, è costituito da un calcare bianco, ora compatto ceroide ed uniforme, ora invece zeppo di articoli di Crinoidi, che fa passaggio ad un calcare oolitico più raramente subsaccaroide, ma quasi sempre fossilifero.

A questo complesso sovrastano degli altri calcari debolmente giallognoli o verdicci subsaccaroidi, pure ripieni sovente di articoli di Crinoidi e che, in alcuni siti, come vedremo fra poco, si alternano e finiscono coll' essere uniformemente ricoperti da marne e da calcari marnosi di colore grigio ceruleo a sfumature giallastre.

Tutto questo complesso di materiali raggiunge uno spessore considerevole che in alcuni casi, dove la serie non ha subito assottigliamento, non è certo inferiore a 150 metri. In alcuni altri invece, poco lungi dall' arco delle anticlinali, la serie complessiva non raggiunge 100 metri.

In conseguenza della loro massa compatta e della loro natura in grandissima maggioranza calcarea, questi materiali male si prestarono a contorsioni orotettoniche, essi sono quindi frantumati nei gomiti delle curve più strette e del complesso fenomeno di ripiegamento non poterono seguire che le grandi linee.

Per la loro posizione i calcari del Lias medio formano la cornice delle descritte pareti verticali, mentre il passaggio dagli appicchi al sovrastante altopiano è segnato dalla zona marnosa dello stesso Lias medio e da quella del Lias superiore.

Molto più estese del Lias inferiore sono, sull' altopiano, le assise del Lias medio. Come fa vedere la carta geologica, noi troviamo infatti delle profonde insenature il cui fondo è formato dai materiali del Lias medio. Queste insenature sono dovute a fenomeni erosivi di vario genere e corrispondono ai circhi di Monsampiano, di Val Caneva e Cavaren, delle Vette Grandi e Piccole e di Pietina, dove i calcari charmoutiani occupano un' estensione considerevole. Sui due versanti, nord e sud, il Lias medio, come gli altri piani più antichi, forma le solite zone di affioramento le quali secondo la struttura tettonica del sito si ripiegano e passano da una posizione più o meno orizzontale, propria dell'altopiano, a quella verticale o debolmente coricata dei fianchi.

L'accennata diversità fra i materiali della parte profonda e quelli della parte più elevata del Charmoutiano permette di stabilire subito una prima divisione in due parti: inferiore e superiore. La parte inferiore, che occupa più dei nove decimi dello spessore assegnato a tutto il Lias medio, è costituita, come s' è detto, di calcari bianchi a stratificazione poco o nulla manifesta, ora compatti, ora oolitici e solo eccezionalmente dolomitizzati o intercalati di sottili straterelli marnosi. Questi calcari bianchi compatti od oolitici che formano gran parte del Lias medio, per la loro uniforme natura litologica rappresentano una fase unica, continua ed appaiono per ciò indivisibili. Tuttavia e per lo scopo al quale è stato ispirato questo studio, e pei fruttuosi tentativi di ordinamento del Lias medio d' altre regioni, ho cercato se, anche per questi calcari bianchi oolitici o compatti delle Alpi Feltrine, era possibile arrivare ad una qualche suddivisione, tanto più pensando che il considerevole spessore di questi materiali poteva far sperare che il tentativo non sarebbe tornato vano. Sono riuscito in tal modo a dividere

---

medio i noduli e i banchi di selce si anno sempre più rari e finiscono collo scomparire affatto nella parte superiore. v. Bonarelli G. - *Contribuzione alla conoscenza del Giura-Lias Lombardo* — Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, vol. XXX. 1894.

la grossa pila dei calcari compatti ed oolitici in due parti ben distinte tanto statigraficamente quanto faunisticamente. Per questo fatto se noi rammentiamo che il complesso calcareo oolitico o compatto è ricoperto a sua volta da una zona calcareo-marnosa pure nettamente distinta, il Lias medio delle Alpi Feltrine, preso nel suo insieme, si può ritenere costituito di tre zone che si succedono nell' ordine indicato dal seguente specchietto:

CHARMOUTIANO	C. — *Superiore*	= Calcari gialli o bianco-verdicci, fissili, di Colle S. Pietro o giallo-verdicci, marnosi, del Coston delle Vette e di Valle di Vesa.
	B. — *Medio*	= Parte superiore del complesso calcareo oolitico o compatto di Val Roda, Coston delle Vette, ecc.
	A. — *Inferiore*	= Parte inferiore del complesso calcareo oolitico o compatto di Zesta, Valle di Vesa bassa, ecc.

Nel nostro studio seguiremo appunto questa divisione facendo rilevare specialmente i caratteri e le differenze più importanti, delle quali quelle faunistiche presentano naturalmente il maggior interesse.

A. **Charmoutiano inferiore** — Nei calcari bianchi (debolmente grigi nelle parti più profonde) compatti od oolitici ad articoli di Crinoidi, non è raro il caso di raccogliere dei fossili, però alla frequenza dei rinvenimenti non corrisponde l'abbondanza delle specie e degli individui, poichè anche le località più fortunate sono ben lungi dal presentare quella ricchezza di forme e di numero che in altri siti è propria dei giacimenti fossiliferi di questi livelli.

Tralasciando di ricordare le località secondarie dirò come la maggior parte dei fossili riferibili a questo sottopiano furono raccolti all' imboccatura del circo di Cavaren, poco sopra la forcella piccola fra Col Zesta e Monte Masieron e nei dirupi sottostanti la Valle di Vesa. Dallo studio dei materiali raccolti, attenendomi come sempre esclusivamente a quanto fu rinvenuto in posto, potei distinguere le seguenti forme:

Amphiclinodonta sp. ind.
Spiriferina alpina Op.
» *expansa* Stopp.
» *obtusa* Opp.
» *angulata* Opp.
» *gibba* Seg.
Rhynchonella curviceps Quenst.
» *Fraasi* Opp.
» *variabilis* Schloth.
» *Briseis* Gemm.
» *palmata* Opp.
» *fascicostata* Uhl.
» cfr. *pilula* Böse et Schloss.
Terebratula punctata Sow.
Waldheimia oxygonia Uhl.
» *avicula* Uhl.

Pseudokingena Deslongchampsi Dav.
Pecten Stoliczkai Gemm.
» *Hehlii* d' Orb.
Deroceras sp. cfr. *D. armatum* Sow.

Questa piccola fauna è costituita di forme parecchie delle quali compaiono già nel Lias inferiore, ma che, come in altri giacimenti, si estendono anche al Lias medio nel quale raggiungono anzi il massimo sviluppo. Le altre sono proprie del Lias medio e furono a torto, in alcuni casi, ritenute presenti anche nel Lias inferiore.

L' unica specie di Ammonite è un *Deroceras* che ricorda molto il *Deroc. armatum* Sow. Il riferimento non può essere però fatto con certezza, poichè oltre all' essere l' esemplare in uno stato di imperfetta conservazione, il suo ombelico è alquanto più piccolo di quello che si riscontra nel *Deroc. armatum* tipo.

Se facciamo un confronto con altre faune liasiche, vediamo che la nostra presenta delle affinità notevoli con quella di Ampezzo e S. Cassiano (1), con la quale su quindici Brachiopodi di riferimento sicuro ne ha nove in comune. Nè minori affinità si hanno con la fauna di Sospirolo quale venne rinvenuta in posto dall'appassionato studioso D.n Gregorio De Lotto e con quella del giacimento di Gozzano (2) col quale dell'intera fauna si hanno in comune dieci specie. Tali affinità diventano alquanto meno notevoli se facciamo dei confronti con le ben note faune del Lias medio dell'Appennino centrale. Per esse, non ostante i pregiati lavori dello Zittel (3), del Canavari (4) e del Parona (5), manca ancora un ordinamento generale e non si può sempre decidere di quale livello si tratti, non restando esclusa, per qualche caso, l' involontaria miscela di forme appartenenti ad orizzonti diversi.

Con le faune del Lias medio della Sicilia illustrate dal Gemmellaro (6) e dal Di Stefano (7), non mancano dei rapporti, ma anche in questo caso essi si limitano a poche specie.

Pel fatto che nella nostra fauna mancano delle Ammoniti (non potendo contare sull' unico individuo del genere *Deroceras*) noi non possiamo fissarne l' età secondo il rigoroso concetto di zona. Tenuto conto però che le maggiori affinità

(1) Böse E. und Schlosser M. - *Ueber die mittelliasische Brachiopodenfauna von Südtyrol* — Palaeontographica. Bd. XLVI. Stuttgart 1900.

(2) Parona C. F. - *Revisione della Fauna liasica di Gozzano in Piemonte.* — Memorie della Reale Acc. delle Scienze di Torino. Serie II. Tomo XLIII. 1892.

(3) Zittel K. A. - *Geologische Beobachtungen aus den Central-Apenninen* — Geognostisch-paläontologische Beiträge. Bd. II. München 1869.

(4) Canavari M. - *La montagna del Suavicino* ecc. — Boll. del R. Comit. geol. Italiano. Vol. XI.

Canavari M. - *I Brachiopodi degli strati a Tereb. Aspasia* Mgh. *nell' Appennino centrale.* — Atti R. Accademia dei Lincei. Vol. VIII. Roma 1880.

Canavari M. - *Alcuni nuovi brachiopodi degli strati a Tereb. Aspasia* Mgh. *nell' Appennino centrale.* — Atti della Soc. tosc. di Sc. Nat. vol. V. Pisa 1881.

Canavari M. - *Contribuzione III alla conoscenza dei Brachiopodi degli strati a Tereb. Aspasia* Mgh. *nell'Appennino centrale.* Atti della Soc. tosc. di Sc. Nat. vol. VI. Pisa 1883.

(5) Parona C. F. - *Contributo allo studio della Fauna liassica dell'Appennino centrale.* — Atti della R. Accad. dei Lincei. Serie III. vol. XV. Roma 1883.

(6) Gemmellaro G. G. - *Sopra i fossili della zona a Tereb. Aspasia* Mgh. *della provincia di Palermo e di Trapani.* — Palermo 1874.

(7) Di Stefano G. - *Il Lias medio del M. San Giuliano (Erice) presso Trapani.* — Atti dell'Accad. Gioenia di Sc. Nat. in Catania. Serie IV. vol. III. 1891.

si manifestano per le faune dei giacimenti di Ampezzo, di Sospirolo e di Gozzano, i quali, come quelli delle Rocche Rosse di Galati, di Monte S. Giuliano (parte inferiore) e di Chiusa Sclafani vanno riferiti al Charmoutiano inferiore, mi pare che anche per la fauna in discussione si possa ammettere trattarsi di un livello appartenente alla parte inferiore del Lias medio. Queste conclusioni riguardanti il riferimento cronologico hanno poi una completa riconferma in quelle tratte dallo studio stratigrafico, le quali provano con dati sicuri ed indiscutibili che le rocce da cui provengono i fossili del riprodotto elenco sono immediatamente sovrapposte a strati che appartengono ai più alti livelli del Lias inferiore e sono ricoperte, a loro volta, da materiali indubbiamente riferibili alla parte media e superiore del Charmoutiano.

B. - **Charmoutiano medio.** — Questa parte, come s'è già detto, è pure costituita di calcari bianchi ora compatti, ora subsaccaroidi e talvolta oolitici. Sono queste le ooliti alle quali accenna il prof. TARAMELLI (1) e che furono ritenute del Dogger inferiore. Ciò dimostri ancora una volta la necessità di abbandonare il nome di oolite nel senso cronologico; come sono altrettanto da abbandonarsi quelli di calcari grigi, di dolomie farinose ecc., da usarsi soltanto per indicare facies particolari delle singole formazioni.

Le ooliti di questa parte del Lias medio sono assai frequentemente fossilifere. Fra le varie località basti citare il Coston delle Vette dove abbondano specialmente i *Pecten* lisci e di piccole dimensioni; il versante meridionale di M. Paviglione (Vette Piccole), il fondo dei vari circhi, il versante settentrionale del M. Pavione sopra le casere di Agnerola, ecc. ecc. Ma la località più fortunata per abbondanza di individui e varietà di specie si trova nella parte orientale delle Alpi Feltrine e precisamente a nord delle casere di Pietina. In questa regione il fianco sinistro del circo di Pietina è formato da una larga distesa di calcari bianchi ora oolitici ora subsaccaroidi in strati inclinati a sud di 20-25 gradi.

La superficie del terreno coincide quasi sempre con quella degli strati calcari i quali sono attraversati da una innumerevole serie di canali carsici che, simulando sia per la forma che per il grossolano parallelismo i solchi delle ruote, diedero origine al nome Val Roda (espressione dialettale di campo carreggiato) col quale viene appunto indicata questa regione.

Fig. 28. — VAL RODA DI PIETINA.

P = Casera di Pietina. F = Località fossilifera. D = Dogger. T = Toarciano. C = Charmoutiano. Si = Sinemuriano.

Tutta la distesa di calcari subsaccaroidi od oolitici dalla Punta del Diavolo alla Cima Pietina e giù fino alle casere che poggiano sul fondo del circo, è più

(1) TARAMELLI T. - *Appunti geologici sulla Provincia di Belluno.* — Atti della Soc. Italiana di Sc. Nat. vol. XXI. Milano 1879.

o meno ricca di fossili; però il sito dove si può fare una raccolta in poche ore si trova, come viene indicato nell'unita figura e anche nella carta geologica, poco sotto la linea che segna il culmine, a 2075 m. circa s. l. m. In questa località la roccia è costituita da un vero impasto di Brachiopodi, spesso vuoti, accompagnati da Cefalopodi, da Pelecipodi e da qualche raro Gasteropode.

La straordinaria ricchezza di questa fauna sarà resa meglio nota dal lavoro paleontologico che seguirà questo studio. Per ora è più che sufficiente un primo elenco di specie, dal quale si possono trarre le necessarie deduzioni di età e rilevare i principali ed eventuali rapporti con altri giacimenti consimili.

Il riprodotto elenco riguarda esclusivamente la località di Val Roda, è da avvertirsi però che in esso, salvo alcune poche specie nuove, si trovano rappresentate tutte le forme riscontrate nelle corrispondenti località del Coston, M. Paviglione, Podôch ecc. In altre parole, tutte le specie fino ad ora note raccolte nei giacimenti della parte media del Charmoutiano delle Alpi Feltrine (fatta eccezione per due o tre specie nuove) furono riscontrate anche in quello di Val Roda di Pietina.

Spiriferina brevirostris Opp.
» *alpina* Opp.
» *sicula* Gemm.
» n. sp. aff. *S. Sylvia* Gemm.
» *angulata* Opp.
» *obtusa* Opp.
» *segregata* Di Stef.
Rhynchonella tetraedra Sow.
» cfr. *variabilis* Schl.
» *Eleuteria* Di Stef.
» *flabellum* Mgh.
» *fascicostata* Uhl.
» *pectiniformis* Canav.
» *cuneiformis* Canav.
» *palmata* Opp.
» *inversaeformis* Böse et Schloss.
» n. sp.
» n. sp.
» sp. ind.
Terebratula sphenoidalis Mgh.
» *Aspasia* Mgh.
Waldheimia subnumismalis Dav.
» *Catharinae* Gemm.
» *securiformis* Gemm.
» n. sp. aff. *W. avicula* Uhl.
» cfr. *Lycetti* Dav.
» sp. ind.
Pseudokingena Deslongchampsi Dav.
Pecten Hehlii d'Orb.
» *Stoliczkai* Gemm.
Lima liasina Gemm.

Myoconcha n. sp. aff. *M. etrusca* Fuc.
» n. sp.
Macrodon Spallanzanii Gemm.
Astarte n. sp. aff. *A. Voltzi* Goldf.
Opis n. sp.
Pleuromya n. sp.
Cercomya n. sp.
Phylloceras microgonium Gemm.
» *Bicicolae* Mgh.
» *Geyeri* Bonar.
» cfr. *Wähneri* Gemm.
Rhacophyllites libertus Gemm.
» *eximius* v. Hau.
» *Nardii* Mgh.
Lytoceras grandonense Mgh.
» n. sp.
Amaltheus margaritatus Mont.
Harpoceras ? Fieldingii Reyn.
Tropidoceras Demonense Gemm.
» cfr. *Galatense* Gemm.
» sp. ind.
Diaphorites Vetulonius Fuc.

Una breve scorsa al riprodotto elenco mostra la forte prevalenza dei Brachiopodi, la quale già evidente nel numero delle specie è, come anche in altri giacimenti, ancor più rilevante negli individui. La grossa maggioranza è costituita infatti dalle Spiriferine del gruppo *S. angulata*, dalle Rinconelle del gruppo *R. palmata* e *R. tetraedra*. A proposito di quest'ultima specie debbo ricordare che i numerosi individui che la rappresentano piuttosto che al tipo inglese del Lias del Gloucestershire, corrispondono a quello del bacino del Rodano (Lias medio di Laurac) riprodotto dal DUMORTIER (1), e che, secondo il competente parere del DI STEFANO (2), va ritenuto come una varietà della forma originale. Pure frequenti fra i Brachiopodi sono le Waldheimie e fra queste specialmente la *W. subnumismalis*.

Assai meno frequenti dei Brachiopodi sono i Pelecipodi, fra i quali però si notano delle forme interessanti, parte riscontrate in altre località e parte che ritengo nuove. Sono note quali difficoltà presenti lo studio dei Pelecipodi qualora non si disponga di materiale ricco e bene conservato. Ho creduto per ciò opportuno limitarmi alla citazione di qualcuna fra le specie più sicure e aggiungerò che per alcune altre non possono sfuggire dei notevoli rapporti di somiglianza con tipi del Lias medio della Svevia.

I Gasteropodi non fanno difetto assoluto, ma i pochi avanzi sono insignificanti e di nessun valore. I Cefalopodi sono discretamente abbondanti e si limitano a sole Ammoniti. Il genere rappresentato con maggior frequenza è il *Phylloceras*, dopo il quale vengono i Rhacophylliti del gruppo *R. libertus*.

---

(1) DUMORTIER E. - *Études Paléontologiques sur les Dépôts Jurassiques du Bassin du Rhône.* — Troisième Partie. Paris 1869.

(2) DI STEFANO G. - *Il Lias medio di M. San Giuliano (Erice) presso Trapani*, pag. 68 — Loc. cit.

Anche i *Lytoceras* non sono rari; fra essi va menzionata una bella specie nuova che, per l'andamento della spira e per le ornamentazioni, ha delle somiglianze col *L. nothum* Mgh. quale viene rappresentato dal Fucini nel suo studio sulla Fauna del Lias medio di Monte Calvi (1). Da esso però si diversifica profondamente per la sezione dei giri che si mostra spiccatamente ovale. Notevole è poi la presenza dell'*Amaltheus margaritatus* specie rappresentata da un solo individuo in condizioni di conservazione buone e tale da rispondere perfettamente alla forma tipo.

Le Ammoniti, come del resto anche i Brachiopodi, fatta eccezione per alcune Spiriferine, raggiungono dimensioni limitate e rispecchiano sovente caratteri di forme giovani. Tutta la fauna, presa nel suo insieme, ha quindi un'impronta di sviluppo stentato ed incompleto ciò che può stare in relazione con le condizioni dell' ambiente e con la sovrabbondanza degli individui. Questo particolare, pure non essendo esclusivo, si riscontra infatti con frequenza in molte faune ch' ebbero uno straordinario sviluppo di forme e di individui.

Quanto all' età della nostra fauna la presenza di un certo numero di Ammoniti ci permette di venire a conclusioni nette e precise, ciò che non sarebbe possibile col semplice esame dei Brachiopodi. Molti di essi presentano stretti rapporti con quelli di livelli più antichi precedentemente esaminati e come tali non ci porterebbero a molto maggiori risultati di quelli che ci permettono di poter affermare trattarsi di Lias medio mentre altri accennerebbero a livelli alquanto più giovani. Tralascio quindi (anche per brevità di discussione e per evitare inutili ripetizioni), di istituire dei confronti con le numerose faune del Lias medio del Bacino Mediterraneo per restringermi a qualche limitato parallelo con faune a Cefalopodi che hanno con la nostra i maggiori rapporti e giungere così in fine alla deduzione del livello stratigrafico.

Il breve elenco delle Ammoniti raccolte in questo giacimento, quantunque anche fra esse non manchi qualche forma che accenna ad un livello più antico, è più che sufficiente per renderci convinti che si tratta di fauna che va riferita alla parte superiore del Charmoutiano medio.

Nella regione alpina uno degli orizzonti meglio noti della parte superiore del Lias medio è il cosidetto Domeriano, della cui fauna ebbero occasione di trattare parecchi autori, fra i quali l' Hauer (2), il Meneghini (3), il Parona (4), il Bittner (5), il Bonarelli (6), il Bettoni (7), il Del Campana (8) ed altri.

---

(1) Fucini A. - *Fauna del Lias medio di Monte Calvi presso Campiglia Marittima.* — Palaeontographia italica. vol. II. Pisa 1897.

(2) Hauer F. - *Ueber die Ammoniten aus dem sogenannten Medolo.* — Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. Mathem. Naturwiss. Classe. Bd. XLIV. Jahrg. 1861. Wien 1862.

(3) Meneghini G. - *Fossiles du Medolo.* — Appendice à la Monographie des Fossiles du Calcaire rouge Ammonitique de Lombardie. Milan 1881.

(4) Parona C. F. - *Contribuzione allo studio della fauna liassica di Lombardia.* Rend. del R. Istit. Lombardo. Serie II. vol. XII. Milano 1879.

(5) Bittner A. - *Nachträge zum Berichte über die geologischen Aufnahmen in Judicarien und Val Sabbia.* Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXXIII. Wien 1883.

(6) Bonarelli G. - *Contribuzione alla conoscenza del Giura Lias Lombardo.* — Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino. vol. XXX. 1894.

Bonarelli G. - *Fossili domeriani della Brianza.* — Rend. del R. Istit. Lombardo di Sc. Lett. Serie II. vol. XXVIII. Milano 1895.

Non è qui il caso di prendere in esame le varie opinioni che furono espresse successivamente dai diversi autori sull'età di questo orizzonte al quale si davano limiti incerti e punto concordanti. Pochi anni or sono il BONARELLI (che propose il nome Domeriano) ne fissò meglio la posizione cronologica, e il riferimento dell'autore ebbe poi la sua piena riconferma negli studi posteriori sia sul terreno che sui fossili e in quelli delle contemporanee faune toscane illustrate dal FUCINI. Secondo una simile interpretazione adunque il Domeriano corrisponde alla parte più elevata del Lias medio e sarebbe costituito, più precisamente, dalla zona a *Paltopleuroceras spinatum* e da quella ad *Amaltheus margaritatus*.

La comune presenza nei giacimenti domeriani lombardi e in quello delle Alpi Feltrine dell'*Amaltheus margaritatus*, del *Rhacophyllites libertus*, del *Phylloceras Bicicolae* e forse di qualche altra specie ancora, potrebbe far pensare che i due giacimenti, diversi per condizioni di facies, si corrispondano però cronologicamente. È certo che la differenza di età fra i depositi domeriani lombardi e quelli che mi hanno fornito la fauna in discussione non deve essere molto considerevole. Essa è tuttavia abbastanza rilevante da poter essere notata e si manifesta sopratutto con la mancanza, nel deposito di Val Roda, del *Paltopleuroceras spinatum* e di tutta quella serie di Harpoceratidi del gruppo *boscense* e *pectinatum* che formano una delle caratteristiche della fauna domeriana e che le imprimono un carattere di giovinezza che manca certamente alla nostra. Una riconferma di questa opinione ci viene fornita dal fatto che nella stessa area delle Alpi Feltrine la comparsa di Harpoceratidi del gruppo *boscense* e *pectinatum* ha luogo ad un livello più elevato, il quale per le numerose altre specie di Ammoniti che contiene, va riferito al Lias superiore. Questi risultati mi fanno pensare che anche il Domeriano non presenti un tutto unico ed indivisibile con miscela di fauna, ma che ricerche pazienti ed ordinate potrebbero mettere in luce una regolare successione di zone. Se ciò fosse possibile, dell' intera fauna domeriana, quella di Val Roda dovrebbe corrispondere alla parte più antica e precisamente a quella della zona ad *Amaltheus margaritatus*.

Ritornando alla nostra fauna ricorderò che rapporti non molto diversi, da quelli rilevati per il Domeriano, si possono riscontrare se si fa un confronto con le faune del Lias medio di Spezia (1), dell'Appennino centrale (2) e di Monte Cetona (3) che, come afferma il D.r FUCINI, hanno strette corrispondenze paleontologiche con quella domeriana.

---

(7) BETTONI A. - *Fossili domeriani della provincia di Brescia.* — Mémoires de la Soc. Paléontolog. Suisse. vol. XXVII. Genève 1900.

(8) DEL CAMPANA D. - *I cefatopodi del Medolo di Valtrompia.* — Bollettino della Soc. geolog. Ital. vol. XIX. Roma 1900.

(1) FUCINI A. - *Faunuta det Lias medio di Spezia.* — Bollettino della Soc. geolog. Italiana. vol. XV. Roma 1896.

(2) ZITTEL K. A. - *Geologische Beobachtungen aus den Central-Apenninen.* — Geognost-Paläontol. Beiträge. Bd. II. Munchen 1869.

FUCINI A. - *Ammoniti del Lias medio dell' Appennino centrate.* — Palaeontographia italica. Vol. V, VI. Pisa 1899, 1900.

(3) FUCINI A. - *Cefalopodi liassici di Monte Cetona.* — Palaeontographia italica. Vol. VII a XI. Pisa 1901 a 1905.

FUCINI A. - *Note illustrative della carta geologica del Monte Cetona.* — Annali delle Università toscane. Vol. XXV. Pisa 1905.

Per le due seconde di tali faune (Appennino centrale e Monte Cetona) è notevole l'assenza dell'*Amaltheus margaritatus* e la straordinaria ricchezza degli Harpoceratidi, ciò che verrebbe a diminuire il valore dei rapporti esistenti col deposito di Val Roda.

Notevoli affinità esistono pure con la fauna dello Schafberg [1], anzi tali relazioni sono rese ancor più evidenti per la comune presenza dell'*Amaltheus margaritatus*. Ma anche in questa interessante fauna salisburghese hanno uno straordinario sviluppo gli Harpoceratidi ed altre forme che la collegano assai strettamente a quella di Monte Cetona, forme alcune delle quali nelle Alpi Feltrine si raccolgono, come s'è detto, ad un livello più alto.

Altre faune a Cefalopodi appartenenti al Lias medio, ma ad un livello alquanto più antico, (cioè alla parte più bassa del Charmoutiano) sono inoltre quelle delle Rocche Rosse di Galati [2] e del Monte Calvi presso Campiglia Marittima [3]. Un confronto della prima di queste faune con quella di Val Roda, quantunque si tratti di livelli certamente diversi, ci mostra un piccolo numero di specie in comune. Tali rapporti diventano ancor più forti dal confronto con la fauna di Monte Calvi, con la quale fra le specie di Ammoniti comuni è da notarsi il *Diaphorites Vetulonius* prima d'ora esclusivo al giacimento toscano. Altri legami fra la nostra fauna e quella di Monte Calvi sono forniti inoltre dalla comune presenza di alcuni Pelecipodi, fra i quali l'*Avicula sinemuriensis* ed il *Pecten Hehlii* che, essendo specie frequenti nel Lias inferiore, accennerebbero ad una certa antichità del livello nel quale si rinvengono. Ma un ulteriore confronto fra le due faune ci prova però come a queste affinità non si possa attribuire maggior valore di quello che ci induce a ritenere trattarsi di giacimenti charmoutiani. La presenza dell'*Amaltheus margaritatus* nella fauna di Val Roda e quella del *Deroceras armatum, Der. muticum, Dumortieria Jamesoni* ecc. nella fauna di Monte Calvi provano infatti, con abbastanza evidenza, che pure non uscendo dai limiti del Lias medio si tratta di due orizzonti che appartengono a livelli ben diversi.

Dall'insieme di quanto siamo andati svolgendo possiamo concludere come la fauna di Val Roda ha caratteri di maggiore antichità di quelle del Domeriano di Lombardia e dell'Appennino centrale e si mostra invece alquanto più giovane di quelle del Lias medio di Monte Calvi e della contrada Rocche Rosse della provincia di Messina. Questi risultati, uniti al valore che può assumere la presenza di determinate forme di grande significato cronologico e ai sicuri dati che si possono trarre dall' indagine stratigrafica, ci conducono alla conclusione che la fauna di Val Roda ci rappresenta la parte superiore del Charmoutiano medio: essa corrisponde, a mio avviso, alla zona più bassa delle due nelle quali, in altre contrade, furono divisi gli strati ad *Amaltheus margaritatus* e segnerebbe il passaggio alla zona a *Deroceras Davoei*.

---

(1) Geyer G. - *Die Mittelliasische Cephalopoden - Fauna des Hinter - Schafberges in Oberösterreich*. Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XV. Wien 1893.

(2) Gemmellaro G. G. - *Sui fossili degli strati a Terebratula Aspasia della Contrada Rocche Rosse presso Galati (Provincia di Messina)*. Dispensa I. Palermo 1884.

(3) Levi G. - *Sui fossili degli strati a Terebratula Aspasia* Mgh. *di Monte Calvi presso Campiglia Marittima*. Bollett. della Soc. geol. Italiana. vol. XV. Roma 1896.

Fucini A. - *Fauna del Lias medio di Monte Calvi presso Campiglia Marittima*. — Palaeontographia italica. vol. II. Pisa 1897.

C. - **Charmoutiano superiore** — Coll' avvicinarsi alla parte superiore il Charmoutiano non solo perde la sua caratteristica ed uniforme fisionomia data dai calcari bianchi oolitici o compatti che lo fanno riconoscere con tutta facilità, ma assume aspetti varî secondo i siti in cui viene considerato. Esso ci presenta, in altre parole, uno dei più belli e manifesti casi di eteropismo, pel quale è opportuno seguire un esame particolareggiato dei profili più caratteristici e fra loro nettamente distinti per procedere poi ad uno sguardo comprensivo che metta in relazione questi vari profili. Un simile esame di raffronto e di parallelismo è reso possibile ed utile pel fatto che per gli strati che formano l'argomento della discussione non v' ha dubbio circa il loro riferimento cronologico. Essi appartengono con certezza al Charmoutiano superiore essendo ovunque compresi fra quelli ad *Amaltheus margaritatus* ed i materiali del più sicuro Toarciano.

Per le ricordate diversità di sviluppo e di costituzione del Charmoutiano superiore, le Alpi Feltrine si possono dividere in due regioni nettamente distinte: una a facies spiccatamenie calcarea che comprende la parte occidentale e l'altra prevalentemente marnosa propria dell' area orientale.

Tralasciando inutili dettagli, noi descriveremo i profili tipo dell'una e dell'altra di queste due facies: ad essi, con piccole e graduali modificazioni, vanno rapportati tutti gli altri profili intermedî, dei quali ci limiteremo a qualche cenno quando lo richieda il caso.

Regione occidentale (Facies calcarea) — Cominciando dalla parte ovest, un profilo tipico e naturale ci viene dato dalla successione statigrafica di Colle S. Pietro, che forma una propaggine meridionale del M. Vallazza, poco all' occidente delle casere di Monsampiano.

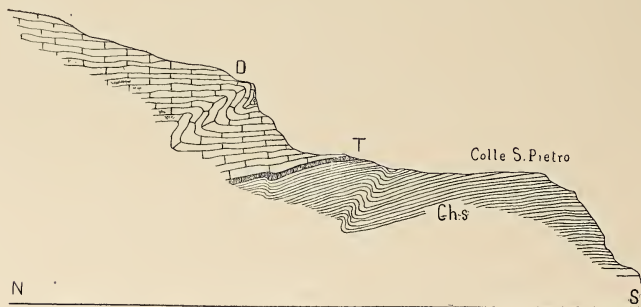



Fig. 29. — Sezione di Colle S. Pietro

D = Dogger. T = Toarciano. Ch.s = Charmoutiano superiore.

Come si può rilevare dall' unito schizzo, e dalla relativa spiegazione, la serie stratigrafica, procedendo dall'alto al basso cioè dalle formazioni più recenti alle più antiche, presenta la seguente successione:

Calcari bianco-rosei, compatti riferibili al Dogger inferiore.

Calcari arenacei, rossastri, limonitici del Toarciano.

Calcari debolmente giallo - verdicci, subsaccaroidi. Questi calcari nelle parti inferiori sono zeppi di articoli di Crinoidi e contengono con discreta frequenza dei Brachiopodi.

Seguono i soliti calcari bianchi compatti od oolitici del Charmoutiano medio e inferiore e poi i calcari grigio - fumati del Sinemuriano.

Profili affatto analoghi sono quelli che si possono esaminare presso le casere di Monsampiano, sul versante meridionale di Col Bel, sul versante settentrionale di M. Vallazza e anche lungo il sentiero che scende sotto Col Zesta. Quest' ultima località è molto interessante, perchè in essa si può seguire il lento passaggio dai calcari bianchi compatti od oolitici a stratificazione indistinta del Charmoutiano medio, a quelli giallicci finamente stratificati e quasi scagliosi del Charmuotiano superiore. Si ha per così dire la testimonianza delle graduali modificazioni subìte dal processo della sedimentazione per successivi e lenti cambiamenti delle condizioni d' ambiente.

Oltre a ciò questo profilo assume maggior interesse pel fatto che nella parte più alta dei calcari verdicci scagliosi subito sotto i materiali a fauna prettamente del Toarciano, cominciano a comparire le prime intercalazioni marnose che assumono poi, nella parte orientale, lo sviluppo massimo. Il profilo di Col Zesta segnerebbe adunque, dal lato litologico, il passaggio fra le due facies orientale ed occidentale.

Lo spessore dei calcari riferibili al Charmoutiano superiore (sempre inteso dell' area occidentale, facies calcarea o predominantemente calcarea) è vario da località a località. Esso raggiunge cinque metri a Colle S. Pietro, poco meno a Monsampiano e sotto Col Zesta ; è alquanto minore al Col Bel e in Cavaren ed è ridotto a meno di un metro nel versante settentrionale di M. Vallazza e ai Podôch.

Come a Colle S. Pietro, questi materiali sono fossiliferi a Monsampiano, a Col Bel e nel versante settentrionale sopra gli appicchi di Val Sisilla. Ma la località più ricca è però sempre quella citata di Colle S. Pietro e precisamente lungo il versante ovest, poco sotto lo sprone roccioso che sporge a guisa di sottile scogliera. La bella fauna raccolta attende naturalmente una completa e dettagliata illustrazione paleontologica, tanto più che in essa si contano parecchie forme nuove.

Ecco l' elenco delle specie riscontrate, dal cui esame potremo farci un concetto della fauna e trarne poi le relative deduzioni cronologiche.

Belemnites sp.
Cadomella Moorei Dav.
Koninckella liasina Bouch.
Koninckella? Choffatti Gemm.
» n. sp. aff. *K. Bouchardi* Dav.
» n. sp. aff. *K. Wähneri* Bitt.
» n. sp.
» n. sp.
Koninckina Fuggeri Bitt.
Spiriferina cfr. *alpina* Op.
» *rostrata* Schl.
» *angulata* Opp.

Spiriferina gibba Seg.
» n. sp. aff. *S. segregata* Di Stef.
» sp.
» sp.
Rhynchonella variabilis mut. *major* Rau.
» *pygmaea* Moor.
» cfr. *rostellata* Quenst.
» sp.
Waldheimia quadrifida Lam.
» *Darwini* Desl.
» *oxygonia* Uhl.
» n. sp.

È la fauna della così detta zona a *Leptaena*, la quale, meno un Cefalopode di difficile o addirittura impossibile determinazione specifica date le sue cattive condizioni di conservazione, risulta esclusivamente di Brachiopodi che raggiungono dimensioni assai varie. Accanto ad un certo numero di individui piuttosto piccoli si notano di quelli che hanno raggiunto uno sviluppo normale, comune a quello osservato per le stesse specie la cui presenza fu già segnalata in altri giacimenti.

Assai notevole e di particolare importanza, per la nostra fauna, è la presenza di un gruppo ricco di forme che furono lungamente riferite al genere *Leptaena*.

Quantunque, come risulta specialmente dagli studi di Bittner (1), l'apparizione di queste forme non sia sporadica, ma collegata per una lunga serie di tipi intermedî a quelle paleozoiche, da parecchi anni (prima da Munier-Chalmas (2) e poi da altri) fu riconosciuta la necessità di staccare le forme liasiche dalle vere Leptene e creare, per quelle mesozoiche, dei nuovi nomi generici quali *Koninckella, Cadomella, Eudesella* ecc., quando non fosse stato il caso di riferirle ad altri già noti (*Koninckina*, *Amphiclina*) dando ad essi maggior estensione (3).

Essendo poi molto probabile che la *Leptaena Davidsoni* Deslongch. e le forme simili appartengano a Koninckine resterebbe esclusa pel Lias qualsiasi presenza di vere Leptene. Per questo fatto, non ostante che si opponga l' uso ormai universale, l' appellativo di zona a *Leptaena* non ha più ragione di essere conservato, perchè erroneo e sarebbe conveniente di sostituire ad esso quello di Zona a *Koninckinidae*.

---

(1) Bittner A. - *Ueber Koninckiniden des alpinen Lias* — Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXXVII. Wien 1887.

Bittner A. - *Neue Koninckiniden des alpinen Lias* — Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XLIII. Wien 1893.

(2) Munier-Chalmas S. - *Sur quelques genres des Brachiopodes* — Bulletin de la Société géolog. de France. Série III, Tom. 8. Paris 1880.

(3) Il Böse (*Ueber das Verhältniss von Koninckina Suess zu Koninckella Mun. - Chalm.* in Zeitschrift d. D. geolog. Gesell. 1898), avendo constatato che la *Koninckina oligocoela* Bitt. possiede un'area doppia ripiegata all' indietro, poco visibile, ritiene questa specie una forma di passaggio fra la *Koninckina* e la *Koninckella* e propone che, allargando il concetto generico, si chiamino tutte *Koninckinae*. Per quel poco che ho potuto esaminare la questione e pel fatto che la *K. oligocoela* collega due tipi che nelle loro specie meglio note hanno appunto caratteri diversi, mi pare conveniente di conservare tutti e due i generi nettamente distinti.

Scoperta per la prima volta in Inghilterra (1), la fauna a *Leptaena* fu poi segnalata in molte altre località della Normandia, della Germania, della Sicilia, del Portogallo ecc. Riguardo alla sua età le opinioni furono diverse e i vari autori ch' ebbero occasione di occuparsi sono tutt' ora discordi L' OPPEL nel suo lavoro *Die Juraformation* la riferì alla base del Toarciano. Una simile opinione fu condivisa dal DESLONGCHAMPS (2), il quale però pochi anni dopo modificò le sue convinzioni e considerò la zona a *Leptaena* come il limite superiore del Charmoutiano. Il QUENSTEDT (3), forse per l' influenza degli altrui lavori i cui risultati non concordavano con quanto si riscontrava in alcune località della Svevia, appare perplesso sulla decisione da prendere, ma poi afferma che gli strati a *Leptaena* (che si trovano immediatamente sopra quelli ad *Ammonites spinatus*) sono accompagnati da numerosi altri fossili fra i quali cita: *Belemnites paxillosus*, *B. breviformis, Terebratula cornuta, Spiriferina rostrata, Rhynchonella amalthei* e piccole Ammoniti, che l' autore ritiene giovani esemplari di *A. spinatus* e *A. margaritatus,* e propende in fine per l' opinione che gli strati a *Leptaena* debbano collocarsi alla base del Toarciano.

Nella regione mediterranea la zona a *Leptaena* fu riscontrata fossilifera nel Portogallo dal CHOFFAT (4) e in Sicilia dal GEMMELLARO (5). Tutti e due questi giacimenti sono pure riferiti, dai rispettivi scopritori, alla base del Toarciano, quantunque a dir vero nell' elenco delle faune vi siano largamente rappresentate delle specie Charmoutiane. Gli stessi autori sono dell' avviso che i vari giacimenti europei a *Leptaena* non appartengano ad epoca diversa da quella toarciana e il CHOFFAT, per la località sveva citata dal QUENSTEDT, trova perfetta corrispondenza con *les conches de passage* del Portogallo (6).

Queste conclusioni, riguardanti l' età della così detta zona a *Leptaena* della Svevia, non vennero riconfermate dagli studî ulteriori; anzi secondo le più recenti ricerche del Dr. RAU (7), che esaminò molto accuratamente tanto la fauna quanto la successione stratigrafica specialmente presso Wilflingen, la zona a *Leptaena* è prettamente charmoutiana e sarebbe compresa fra la zona ad *Amaltheus margaritatus* e quella a *Paltopleuroceras spinatum.*

---

(1) DAVIDSON T. - *Descriptions of some species of Brachiopoda.* — The Annals and Magazine of natur. History. Vol. 20. N. 133. London 1847.

DAVIDSON T. - *Sur des Leptaena du lias de France et d'Angleterre.* — Bullet. de la Société géolog. de France. Série II. Tom. VI. Paris 1849.

DAVIDSON T. - *Monograph of british ootitic and liasic Brachiopoda.* — Part. III. London 1851.

(2) DESLONGCHAMPS E. - *Mémoire sur ta couche à Leptaena* — Bullet. Soc. Lin. Tom. III. 1858, e Tom. VII. 1863.

DESLONGCHAMPS E. - *Études sur les terrains jurassiques de la Normandie* — Mém. Soc. Lin. 1864.

(3) QUENSTEDT F. A. - in Neues Jahrbuch f. Min. Geol. Pal. Jahrgang 1868 pag. 834.

QUENSTEDT F. A. - *Petrefactenkunde Deutschlands. II. Brachiopoden.* — 1868-71.

(4) CHOFFAT P. - *Étude stratigrafique et paléontologique des Terrains Jurassiques du Portugal.* — Lisbone 1880.

(5) GEMMELLARO G. G. - *Sugti strati con Leptaena net Lias superiore di Sicilia.* — Bollettino d. R. Comit. geolog. Ital. vol. XVII. Roma 1886.

(6) CHOFFAT P. - *Système Jurassique.* — Annuaire Géolog. Universelle. Tom. III. Paris 1887.

(7) RAU K. - *Die Brachiopoden des mittleren Lias Schwabens* — Geologische und Palaeontol. Abhandl. Neue Folge. Bd. VI. Heft 5. Jena 1905.

Il Munier-Chalmas [1], nell' occuparsi dei terreni giuresi della Normandia, ricorda come nei dintorni di May il Toarciano presenta alla sua base dei calcari a Crinoidi con intercalazioni di piccoli letti di argilla rossa, nella quale furono riscontrati l' *Harpoceras serpentinum* d' Orb. (non Rein.) e numerose altre forme di Ammoniti vicine all' *Harpoceras radians* d' Orb. (non Rein.) e con maggior frequenza che in altri livelli i Brachiopodi *Koninckella* M. — Ch., *Cadomella* M. — Ch., *Endesella* M. — Ch. e *Davidsonella* M. — Ch. della zona a *Leptaena*. Nella stessa occasione egli rammenta però che a Les Granges (Indre) *ils apparaissent déjà en partie dans le Liasien supérieur.*

In complesso adunque, se cause ancora ignote oppure non bene interpretate non hanno tratto in errore i vari geologi, la fauna della così detta zona a *Leptaena* non è propria di un determinato orizzonte che occupa ovunque la stessa identica posizione, ma, secondo i siti, appare a livelli diversi i quali oscillano però dentro limiti assai ristretti, compresi cioè fra il Toarciano inferiore e il Charmoutiano superiore [2].

Nel caso delle Alpi Feltrine, e più propriamente della fauna del Colle S. Pietro, di Monsampiano e di poche altre località che fanno parte dell' area occidentale, si tratta indubbiamente di Charmoutiano superiore.

Infatti, nella nostra fauna, prescindendo dal discusso gruppo delle *Koninckinidae*, tutte le specie che la costituiscono sono proprie del Lias medio e alcune fanno già la loro comparsa nel Lias inferiore. Fra le Spiriferine la maggior frequenza è data dalla *Spiriferina angulata* e dalla *Spiriferina gibba*, associazione che si mostra frequente nel Lias medio della Sicilia. La *Spiriferina rostrata* fu rinvenuta anche nel Lias superiore, ma è più frequente nel medio e non manca nell' inferiore. Le Rinconelle e le Waldheimie corrispondono in fine perfettamente a forme originali del più sicuro Charmoutiano. Per la presenza di tali forme la nostra fauna viene ad assumere un' impronta alquanto più antica dell'età che realmente le spetta. Essa non può essere però più antica del Charmoutiano superiore, perchè gli strati che la sostengono poggiano direttamente su quelli ad *Amaltheus margaritatus*, e non può essere d'altro canto più giovane del Charmoutiano superiore non solo per la presenza di specie fossili di tipo più antico, ma perchè ricoperta da strati che sopportano, a loro volta, materiali che diedero una fauna ammonitica propria del Toarciano.

Siamo adunque nelle condizioni di età riscontrate in una parte della Svevia, condizioni che, dati anche i rapporti di fauna, si completano e si riconfermano a vicenda. Come a Wilflingen, a Les Granges (Indre) e in altre località, anche nelle Alpi Feltrine la così detta zona a *Leptaena* va riferita alle parti superiori del Lias medio. Questo non esclude naturalmente che per maggiore persistenza alcune specie si possono riscontrare anche a livelli più elevati. Ne abbiamo degli esempi

---

(1) Munier-Chalmas. - *Communication sur les terrains jurassiques de Normandie* — Bullet. d. la Société géolog. de France. Compt-rendu des Séances. 22 Juin 1891 pag. CVIII.

Munier-Chalmas et De Lapparent. - *Note sur la Nomenclature des Terrains sédimentaires* — Bullet. de la Société géolog. de France. Série III. Tom. XXI. Paris 1893.

(2) È sottinteso che, cronologicamente parlando, con questa zona non hanno nulla a che fare le forme più antiche citate dal Gemmellaro, dal Canavari, dal Parona, dal Rothpletz, dal Bittner, dal Fucini, ecc. Esse hanno invece un grande interesse per l' aggruppamento delle forme simili e per le deduzioni che si possono trarre sui rapporti che le legano a quelle che le precedono e le seguono.

nel Lias superiore a *Phylloceras Nilssoni, Hildoceras Hoffmanni*, ecc., di Rossano calabro [1] e in quello delle stesse Alpi Feltrine dove, come vedremo meglio più avanti, nel Toarciano superiore si raccoglie ancora qualche raro esemplare di *Koninckella*.

Quanto alla diversità di età (esigua veramente) fra i giacimenti a *Leptaena* dell' Europa centrale-meridionale (Wilflingen, Indre, Vosgi, Alpi Feltrine) e quelli dell' Europa prettamente meridionale (Sicilia, Portogallo), non è improbabile che la spiegazione debba ricercarsi in fenomeni d' emigrazione pei quali, procedendo da nord a sud, determinate specie di Brachiopodi si rinvengono in livelli sempre più giovani. Il fatto è tanto più probabile, perchè non appare isolato ed esclusivo a questo piano, ma abbastanza frequente e noi s' ebbe già occasione di citarlo a proposito del Lias inferiore.

Regione orientale. — Nella parte orientale delle Alpi Feltrine il Charmoutiano superiore è caratterizzato dalla grande abbondanza delle marne. Le due località nelle quali si presenta meglio sviluppato e dove meglio si presta ad uno studio di dettaglio sono: il Coston delle Vette e la parte inferiore della Valle di Vesa, lungo il versante meridionale delle Rocchebrune.

Molte altre località si potrebbero citare, ma di esse non credo opportuno occuparmi per evitare inutili ripetizioni di particolari e perchè dall' esame della carta geologica si può benissimo rintracciare la zona di affioramento.

Al Coston delle Vette ai calcari bianchi oolitici della zona ad *Amaltheus margaritatus* succedono dei calcari giallicci subsaccaroidi, alquanto scagliosi nelle parti più elevate. Ad un certo livello, cioè a circa metà altezza del loro complesso, questi calcari sono formati da innumerevoli gusci di *Diotis Janus* costituenti una vera lumachella che si sfalda irregolarmente secondo i piani di sovrapposizione delle valve. Negli stessi calcari a *Diotis* si rinviene inoltre qualche esemplare di *Spiriferina, Rhynchonella, Waldheimia*, ecc., rapportabili a specie proprie dei calcari giallo-verdicci a Crinoidi del Colle S. Pietro e che furono sincronizzati con la zona a *Leptaena* di Wilflingen.

Se noi continueremo l' esame ascendente del nostro profilo avremo campo di notare che ai calcari s' intercalano delle marne; queste marne che contengono delle rare e male conservate filliti finiscono poi col prendere il predominio quasi assoluto, raggiungendo, al Coston delle Vette, una potenza ragguardevole. Sopra queste marne, di prevalenza cerulee inferiormente e giallicce con sfumature rosso violacee superiormente, seguono in perfetta concordanza gli strati del Toarciano.

Una serie affatto analoga si presenta anche nella vicina Valle di Vesa, con la sola differenza che in essa la successione alternata di marne e di calcari è un poco più potente della sua omologa del Coston. Il ripetuto alternarsi di materiali così diversamente erodibili ha dato luogo ad una specie di gradinata dove gli strati calcarei più duri e più resistenti formano i successivi zoccoli, sui quali poggiano i piani inclinati delle marne facilmente disgregabili.

---

(1) Greco B. - *Il Lias superiore del Circondario di Rossano Calabro* — Bollett. della Soc. geolog. italiana. Vol. XV. Roma 1896.

In uno degli strati calcarei più elevati che si alternano a marne raccolsi due esemplari di *Pseudodiadema* e in quelli fillitici sovrastanti i soliti avanzi male conservati di piante, di cui ci occuperemo fra breve. Sopra le marne fillitiche seguono degli scisti argillosi, neri, bituminosi, fissili, a denti e a scaglie di pesce, che passano quasi insensibilmente a strati con Ammoniti toarciane ed aleniane.

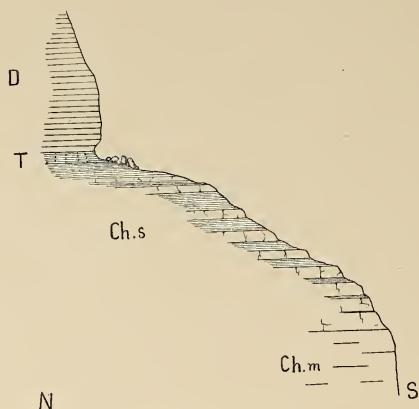



Fig. 30. — Sezione di Valle di Vesa bassa.
D = Dogger. T = Toarciano. Ch.s = Charmoutiano superiore.
Ch. m = Charmoutiano medio.

Ciò posto le successioni stratigrafiche delle due località (Coston delle Vette e Valle di Vesa) si possono riassumere nel seguente specchietto, accanto al quale ho creduto bene di aggiungere anche la serie di Colle S. Pietro onde si possano comprendere meglio le varie corrispondenze e i relativi parallelismi.

Come lo indica il riprodotto specchietto, io ritengo che fra la Zona a *Leptaena* del Colle S. Pietro e i calcari gialli a *Diotis Janus* del Coston e i corrispondenti della Valle di Vesa, esista completo parallelismo cronologico. La quasi perfetta analogia litologica non può certo fornire che un dato di puro indizio, ma la posizione occupata da questi calcari rispetto i sottostanti materiali, la uniforme continuità in tutto l' altopiano e la presenza di specie fossili comuni, per quanto riferibili a forme nuove, non mi lasciano dubbio alcuno tanto più che la ristrettezza dell' area ha permesso un esame così dettagliato che fu possibile, si può dire, tener dietro all' andamento d' ogni singolo strato, ovviando qualsiasi pericolo di confusione. Un simile metodo, che potrebbe apparire di eccessivo e superfluo rigore, ha però la sua ragione di essere e la sua importanza pratica specialmente in questo caso nel quale, trovandoci davanti ad un fossile che altrove fu ritenuto per lungo tempo caratteristico di un livello più antico, era necessario procedere con molta cautela. Intendo riferirmi alla *Diotis Janus* che per l' Appennino centrale ed altre località era citata come forma

propria del Lias inferiore. Recentemente però il dott. Fucini [1] ha provato come un simile riferimento cronologico sia erroneo, poichè i giacimenti che la contengono sono propri della parte più bassa del Charmoutiano e non del Sinemuriano. Lo stesso autore espone l'opinione che se le valve raccolte nel Dome-

	REGIONE OCCIDENTALE (Facies calcarea)	REGIONE ORIENTALE (Facies calcareo-marnosa)	
	Colle S. Pietro	Coston delle Vette	Valle di Vesa
TOARCIANO INFERIORE	Calcari arenaceo - marnosi, rossi e giallastri ad *H. bifrons*, *Ph. Nilssoni*, ecc.	Calcari arenaceo - marnosi, rossi a fauna ammonitica (*H. serpentinum*, *H. bifrons*, ecc.)	Calcari grigio - verdicci a fauna toarciana. Inferiormente questi calcari diventano scuri, scistosi, bituminosi a denti e scaglie di pesce.
CHARMOUTIANO SUPERIORE	Calcari giallo-verdicci, scagliosi, a grana grossa, contenenti sovente articoli di Crinoidi e qualche raro Brachiopode.	Marne gialle e cerulee con filliti e noduletti di pirite o di limonite. Inferiormente alternano a calcari.	Marne cerulee, superiormente scistose a filliti di cattiva conservazione. Inferiormente alternano a calcari.
CHARMOUTIANO SUPERIORE	Calcari giallo - verdicci subsaccaroidi zeppi di articoli di Encrini e contenenti la fauna della così detta zona a *Leptaena*.	Calcari giallo - verdicci scagliosi, subsaccaroidi, zeppi di gusci di *Diotis Janus* e contenenti qualche Brachiopode della zona a *Leptaena*. Inferiormente diventano più compatti.	Calcari giallognoli o debolmente grigiastri, scagliosi o compatti in alto, prevalentemente subsaccaroidi nelle parti inferiori.
	Calcari bianchi compatti ed oolitici con fauna della zona ad *Amaltheus margaritatus*.	Calcari bianchi compatti ceroidi a fauna della zona ad *Amaltheus margaritatus*.	Calcari bianchi compatti ceroidi od oolitici a fauna della zona ad *Amaltheus margaritatns*.

riano di Bolognola vanno riferite alla *Diotis Janus*, ciò che gli sembra molto dubbio, questo fossile si deve ritenere esteso anche al Charmoutiano superiore. Ma anche prescindendo dalle forme dubbie di Bolognola sta il fatto che veri ed autentici esemplari di *Diotis Janus*, nell' identiche condizioni di fossilizzazione (lumachella calcarea) come al Monte Calvi, furono raccolti subito sotto i calcari rossi marnosi del Lias superiore del Monte Subasio presso Assisi [2], a Cesi, al Furlo nell' Appennino centrale, in un calcare domeriano in quel di Nese nella Valle Seriana e in qualche altra località [3]. Siamo adunque nel caso delle Alpi

(1) Fucini A. - *La fauna del Lias medio del Monte Calvi presso Campiglia Marittima.* — Palaeontographia italica. Vol. II. Pisa 1897.

Fucini A. - *Lamellibranchi del Lias inferiore e medio dell' Appennino centrale.* — Atti della Società Toscana di Sc. Nat. Memorie. Vol. XXI. Pisa 1905.

(2) Baldacci L. e Canavari M. - *Sulla distribuzione verticale della Diotis Janus Mgh.* — Atti della Società Toscana di Sc. Nat. Processi verbali. Vol. IV. Pisa 1883.

(3) Taramelli T. - *Sugli strati a Posidonomya nel sistema liasico del Monte Albenza in provincia di Bergamo* — Rendiconti del R. Istituto Lomb. di Sc. Lett. Serie II. Vol. XXVIII. Milano 1895.

Feltrine dove, come abbiamo già esposto, la lumachella a *Diotis Janus* del Coston delle Vette fa la sua comparsa nel Charmoutiano superiore, ad un livello corrispondente alla zona a *Leptaena* del Colle S. Pietro.

Continuando la nostra rassegna stratigrafica sopra i calcari a *Diotis*, o ad essi equivalenti, si trova, come ho già detto, un alternarsi di calcari grigio-giallastri e marne. È facile immaginare come le mie ricerche siano state rivolte con speciale attività a queste marne, fiducioso che in esse avrei potuto raccogliere dei fossili di buona conservazione e di facile isolamento. Ma le speranze non furono appagate che in parte poichè ripetuti scavi non mi fruttarono che due discreti esemplari di *Pseudodiadema veronense* Boeh., vari pezzi di carbone riferibili a felci arboree e numerosi resti di filliti, fra le quali fu solo possibile constatare la presenza dei generi *Pterophyllum, Nilssonia* e *Yuccites*.

Quantunque dal materiale raccolto non sia possibile trarre ulteriori fatti paleontologici che vengano in sussidio alle deduzioni stratigrafiche, pure è indubitato che noi siamo davanti ad una vera e propria zona fillitica. È noto come a breve distanza dalle Alpi Feltrine e precisamente a Rotzo nei Sette Comuni, nella parte più alta di quel complesso di materiali che passano sotto il nome assai vago di calcari grigi, si trovi una ricchissima zona fillitica che si continua poi più oltre nel Veronese e nel Trentino. La scoperta della prima località fossilifera di questa zona risale al 1764, ma fu poi il De Zigno che con amore di vero naturalista e con sacrificî non lievi e degni di ammirazione intraprese numerosi scavi e riuscì a mettere assieme una raccolta certamente meravigliosa.

Ispirato dall'intendimento di istituire dei paralleli fra le nostre formazioni e quelle inglesi della contea di York, e tratto in inganno dall'erroneo riferimento di alcuni avanzi fossili a specie oolitiche (*Terebratula sphaeroidalis* Sow., *Terebratula ornithocephala* Sow. ecc.) il De Zigno ritenne e descrisse la flora della parte superiore dei calcari grigi come appartenente al Batoniano facendola contemporanea a quella di Scarborough in Inghilterra [1].

Le opinioni del De Zigno furono in gran parte accettate dal Benecke [2] nel suo lavoro sulle Alpi meridionali, quando comparve lo studio dello Zittel [3] sull'Appennino centrale dove, in un quadro riassuntivo dei vari terreni riscontrati dall'autore, l'orizzonte a piante dei calcari grigi o giallastri del Veneto non è riferito all'Oolite, ma viene invece sincronizzato coi calcari rossi marnosi a fauna ammonitica del Lias superiore della Lombardia e della Toscana.

Da allora ebbe origine la ben nota polemica sull'età della celebre flora di Rotzo, intorno alla quale si può dire si accalorarono i più competenti studiosi

---

(1) De Zigno A. - *Coup d'oeil sur les Terrains stratifiés des Alpes Venitiennes*. — Naturwissensch. Abhandlungen v. W. Haidinger. Bd. IV. Wien 1850.

De Zigno A. - *Sui Terreni Jurassici delle Alpi Venete e sulla Flora fossile che li distingue*. — Tipog. Sicca. Padova 1852.

De Zigno A. - *Sulla Flora fossile dell'Oolite*. — Memorie del R. Istituto Veneto di Sc. Lett. Arti. Vol. VI. Venezia 1856.

De Zigno A. - *Flora fossilis formationis oolithicae*. — Padova 1856-1885.

(2) Benecke E. W. - *Ueber Trias und Jura in den Südalpen*. — Geognostisch-Paläontolog. Beiträge. Bd. I. München 1866.

(3) Zittel K. A. - *Geologische Beobachtungen aus den Central-Appenninen*. — Geognostisch-Paläontolog. Beiträge. Bd. II. München 1869.

della Geologia Veneta quali il VACEK (1), il LEPSIUS (2), il TARAMELLI (3), il BITTNER (4), il NEUMAYR (5) ed altri.

Noi non possiamo in questo lavoro passare in rassegna le ragioni che militano per l'una e per l'altra opinione, poichè ci porteremmo fuori del campo che ci siamo prefissi, ma non dobbiamo disconoscere d'altro canto che da un esame paziente delle condizioni locali e dallo studio minuzioso delle faune che accompagnano il giacimento fillitico, la liasicità della flora di Rotzo e delle altre località corrispondenti risulta manifesta e si può ritenere dimostrata (6).

Orbene: quali rapporti passano fra l'orizzonte di Rotzo e la zona fillitica delle Alpi Feltrine? I resti di piante della zona delle Alpi Feltrine sono riferibili a generi già riscontrati nei giacimenti del Vicentino e del Veronese; il loro stato di conservazione non permette raffronti profittevoli, ma anche si trattasse di esemplari completi è risaputo come le deduzioni che si possono trarre dall'esame delle flore sono così incerte e di così scarso valore stratigrafico da non costituire che un dato di secondaria importanza. Riguardo gli avanzi animali ho già ricordato come nella zona fillitica della Valle di Vesa bassa rinvenni due esemplari di *Pseudodiadema veronense*, fossile che appartiene appunto ai calcari grigi fillitici del Veronese e del Vicentino.

I pochi dati paleontologici raccolti per quanto favorevoli alla nostra tesi

---

(1) VACEK. M. - *Vorlage der Karte der Sette Comuni.* — Verhandlungen d. k. k geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1877. pag. 211 e pag. 301.

(2) LEPSIUS R. - *Das Westliche Süd-Tirol.* Berlin 1878.

(3) TARAMELLI T. - *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie Venete.* Loc. cit.
TARAMELLI T. - *Geologia delle Provincie Venete.* — Loc. cit.
TARAMELLI T. - *Sulla posizione stratigrafica della zona fillitica di Rotzo e dei calcari marini che la comprendono.* — Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Sc. Lett. Serie II. Vol. XIV. Milano 1881.

(4) BITTNER A. - *Mittheilungen aus dem Aufnahmsterrain* — Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang 1881, pag. 52.

(5) NEUMAYR M. *Ueber den Lias im südöstlichen Tirol und in Venetien.* — Neues Jahrbuch f. Min. Geolog. Palaeontol. Jahrgang 1881. Bd. 1.

(6) Come ho già ricordato altrove, nel grosso complesso dei così detti calcari grigi dei Sette Comuni, del Veronese e del Trentino, sono comprese tutte e tre le grandi divisioni del Lias: inferiore, medio e superiore. L'orizzonte fillitico non è continuo, ma, come nelle Alpi Feltrine, compare qua e là in larghe lenti. In alcuni siti non si ha traccia alcuna della sua esistenza, mentre magari a breve distanza è rappresentato con potenza notevole. In tutti i casi la zona fillitica occupa sempre la parte più elevata dei calcari grigi ed è accompagnata, tanto sopra quanto sotto, da banchi a *Terebratula Rotzoana*.

Tra le ragioni d'indole faunistica per la liasicità dei calcari grigi, e quindi a maggior ragione dell'intercalato orizzonte fillitico di Rotzo, citate dai diversi autori, sono di speciale importanza quelle esposte dal TAUSCH. *(Zur Kenntniss der Fauna der grauen Kalke* — Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1890). Fra i numerosi fossili studiati dall'autore si conta un'Ammonite *(Harpoceras cornacaldense)* rinvenuta nell'orizzonte a piante dei calcari grigi fillitici di Noriglio. Sulla liasicità di questa specie, conservata nel Museo civico di Rovereto e che grazie alla cortesia del Direttore prof. Cobelli potei esaminare, non v'ha dubbio alcuno; è forma prettamente liasica e segnalata nel Domeriano di Lombardia e di Toscana (BETTONI - *Fossili domeriani della provincia di Brescia. 1900.* FUCINI - *Note illustrative della carta geologica del Monte Cetona. 1905).* Nè questo è il solo caso di rinvenimenti d'Ammoniti liasiche nell'orizzonte fillitico: il VACEK fino dal 1877 (Verhandlungen d. k. k. geol. Reichsanstalt) parla di un *Coeloceras crassum* e di altre forme male conservate che riscontrò nelle parti più elevate dei calcari grigi fillitici di Val di Sella. Il DE GREGORIO nella sua illustrazione della fauna di S. Vigilio cita ed illustra un *Hildoceras bifrons* dal raccoglitore inavvertitamennte ritenuto dello stesso livello degli strati della ben nota fauna aleniana, ma che, come avviene nelle Alpi

sono invero troppo scarsi per poter fornire da soli delle conclusioni sicure. Tuttavia essi hanno (se non fosse altro) un valore sussidiario e di riconferma, di guisa che se noi pensiamo alla reciproca posizione stratigrafica delle due zone fillitiche (egualmente situate nella parte più elevata del complesso liasico); alla loro brevissima distanza che permette accurati parallelismi specialmente fra le formazioni che le comprendono; alla natura litologica dei materiali talmente analoghi che sarebbe facile scambiare i pezzi provenienti dalla località feltrina con quelli di Rotzo o di Pernigotti veronese, mi pare che la contemporaneità delle due zone, se non dimostrata, si presenti per lo meno con un fortissimo grado di probabilità.

Se tale è veramente, ed io ne sono del tutto convinto, non solo viene riconfermata la liasicità della flora dei così detti calcari grigi del Veneto, ma la sua posizione, a motivo delle chiare condizioni di giacitura riscontrate nelle Alpi Feltrine, può stabilirsi con maggior esattezza. Essa non corrisponderebbe quindi rigorosamente ai calcari rossi ammonitici del Lias superiore, come già propose lo ZITTEL, ma essendo immediatamente sottoposta ad essi deve considerarsi di poco più antica, facente parte cioè delle assise più elevate del Lias medio, ciò che starebbe in relazione con la presenza di specie fossili (*Terebratula Rotzoana* e *Terebratula Renieri*) che nell'Appennino centrale ed in altre località, sono appunto più frequenti e meglio rappresentate nella parte superiore del Charmoutiano [1]. Tenendo conto poi della circostanza che la zona fillitica è compresa fra i materiali del Toarciano inferiore e gli strati a *Leptaena*, che a loro volta sono sovrapposti ai calcari ad *Amaltheus margaritatus*, essa terrebbe, cronologicamente, il posto della zona a *Paltopleuroceras spinatum* e si potrebbe far corrispondere alla parte più alta del Domeriano col quale non mancano, in alcuni siti, rapporti litologici.

Feltrine, doveva trovarsi a diretto contatto e immediatamente al disotto delle zone a *Lioceras opalinum* e *Ludwigia Murchisonae,* tanto che fu possibile l'errore di raccolta.

Anche le ragioni stratigrafiche non fanno difetto e delle prove assai evidenti si possono raccogliere in parecchi siti del Veronese e allo stesso capo S. Vigilio, dove un calcare nero, bituminoso, contenente qualche raro dente di *Pycnodus* e che non può rappresentare null'altro che la continuazione della zona fillitica affiorante a breve distanza, è compreso fra pochi strati di calcari grigio-giallicci che sostengono quelli a fauna aleniana e le sottostanti ooliti bianche ad articoli di Crinoidi e Brachiopodi del Lias medio. Che la fauna di S. Vigilio sia superiore alla zona fillitica è universalmente ammesso. Ora: in tutti i siti nei quali la serie si presenta completa s'è sempre riscontrata perfetta contiguità cronologica e stratigrafica fra l'Aleniano (fauna di S. Vigilio) e il Toarciano (Rosso ammonitico lombardo). Ciò posto, se i calcari a piante sono indubbiamente più antichi dell'Aleniano, e se questo è immediatamente sovrapposto al Rosso ammonitico lombardo od ai suoi equivalenti, ne segue che alla zona fillitica dei calcari grigi, inferiore alla fauna di S. Vigilio, non si potrebbe accordare un'età più giovane del Toarciano, come già propose lo ZITTEL.

Ma tra gli strati a fauna aleniana di S. Vigilio e quelli a flora di Rotzo si ha, per uno spessore variabile e generalmente esiguo, una piccola serie di calcari giallo-grigiastri che in alcuni casi, come nelle Alpi Feltrine, contengono una fauna ammonitica toarciana. La zona fillitica, che segue immediatamente al disotto, è di conseguenza più antica e trova quindi la sua posizione naturale nel più alto Lias medio a diretto contatto con la base del Lias superiore.

(1) DI STEFANO G.: *Discussione a proposito della posizione stratigrafica delle Terebratule Rotzoana e Renieri.* — Bollettino della Soc. geol. Italiana. Vol. XII. pag. 507.

DI STEFANO G. - *Osservazioni geologiche nella Calabria settentrionale e nel Circondario di Rossano.* — Memorie descritt. alla carta geolog. d'Italia. Appendice al Vol. IX. Roma 1904.

LIAS SUPERIORE

TOARCIANO

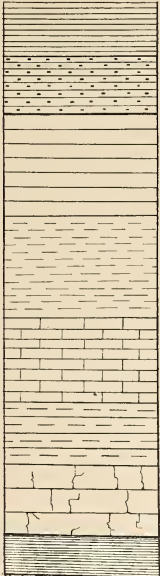
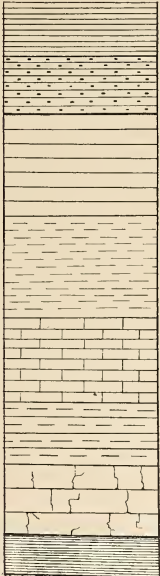
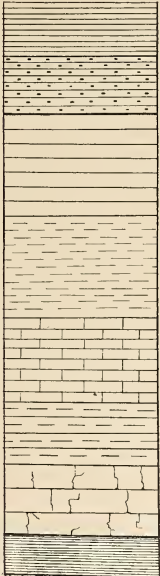
Uso la denominazione Toarciano come equivalente del Lias superiore, escludendo però da esso la zona più alta, cioè quella a *Lioceras opalinum* che riferisco invece alla base del Dogger per ragioni che saranno esposte nel capitolo seguente.

Le condizioni eteropiche riscontrate nello studio del Domeriano si continuano non meno spiccate nel Lias superiore. La facies litologica più comune e meglio sviluppata è costituita dai soliti calcari marnoso-arenacei, rosso mattone a sfumature varicolori più o meno intense, facies che risponde perfettamente al tipo del Rosso ammonitico della Lombardia e dell' Appennino centrale. Come nei dintorni di Longarone e in molte altre località, così nelle Alpi Feltrine questa facies non è continua, ma i calcari rossi ammonitici in qualche sito diventano di un colore grigio-giallastro o verdiccio e nelle parti più profonde non di rado neri e bituminosi. Un' altra facies toarciana che si può riscontrare dentro i confini dell' area esaminata, ma che è comune del resto ad altre regioni, è data da una sottile zona limonitica bruno-gialliccia a lenti calcaree, ricchissima di fossili. A questa se ne può aggiungere in fine un' ultima di secondaria importanza, costituita da noduli limonitico-silicei, diasprini che ricordano, pel loro aspetto, le scorie vetrose e dai quali non mi fu possibile ricavare alcun fossile.

Questi vari tipi di Toarciano, come è facile immaginare, fanno fra loro lento passaggio; oltre a ciò le loro facies non si mantengono costanti per tutto lo spessore della formazione, ma subiscono cambiamenti più o meno rapidi e manifesti dei quali sarà trattato partitamente nell' esame dei profili più interessanti.

In generale la facies limonitico-calcarea è predominantemente sviluppata nella regione occidentale (Monsampiano); quella caratterizzata dall' abbondanza dei calcari marnoso-arenacei, rosso mattone oppure grigio-giallicci, verdastri o neri, nella parte di mezzo e orientale (Coston delle Vette, Valle di Vesa bassa ecc.) e quella a noduli limonitico-selciosi occupa un piccolo spazio delle Rocchebrune. Una simile varietà di facies sta ad indicare condizioni d' ambiente assai svariate, le quali, data la ristrettezza dell'area, riuscirebbero doppiamente sorprendenti se le notevoli diversità di spessore, fra tipi attigui e contemporanei, non ci facessero pensare ad un probabile intervento di correnti marine. Una simile interpretazione più che nel tipo delle faune, ha la sua riconferma nell' esame dei materiali propri delle varie facies. Uno studio microscopico dei calcari arenaceo-marnosi del Toarciano del Coston delle Vette, oltre alla constatazione di abbondante glauconite, che si scopre facilmente anche ad occhio nudo in larghe chiazze verdi, m' ha rivelato infatti la presenza di parecchio materiale detritico di trasporto affatto mancante o quasi nel vicino e assai ridotto giacimento di Monsampiano. Questo insieme di circostanze, alle quali si associa la presenza della ben nota zona fillitica dei livelli sottostanti, ci porta inoltre alla conseguente e logica supposizione del-

l' esistenza di non lontane terre emerse e ci fa meglio comprendere le condizioni fisiche del mare toarciano tutt' altro che di tipo oceanico e notevolmente profondo come, pel passato, fu ritenuto da quasi tutti i geologi.

Circa l'estensione occupata dal Lias superiore nell'altopiano delle Alpi Feltrine il lettore può farsi un concetto esatto e complessivo dall'esame della carta geologica, nella quale l' affioramento è segnato da una sottile zona serpeggiante che cinge tutto all' intorno le parti più elevate e che per la morfologia della regione ebbe una particolare importanza. Altri lembi di Toarciano si riscontrano sotto Colle S. Pietro, nella Valle di Aune e tutto attorno Monte Masieron: trattasi però sempre di depositi più o meno tormentati, compressi o assottigliati nei quali è raro il caso di raccogliere qualche fossile discreto. Non così è dell' accennata regione superiore, dove il Toarciano è sovente ricco di fossili e in tali condizioni di successione da prestarsi ad uno studio di dettaglio. Queste condizioni non sono però egualmente fortunate per tutta l' area dell' altopiano; in alcuni siti è bene rappresentata la parte inferiore, in alcuni altri la superiore, in altri ancora le varie zone sono fuse in un tutto unico ed indivisibile.

Per farci un concetto della costituzione del Lias superiore delle Alpi Feltrine esamineremo i profili più caratteristici, riserbandoci, alla fine, brevi cenni per le località di minore importanza.

Profilo di Valle di Vesa. — Ai calcari marnosi fillitici del Domeriano di Valle di Vesa seguono, ad immediato contatto e per uno spessore di circa venti centimetri, degli scisti neri bituminosi che si sfaldano facilmente in lastre sottili. Le superfici degli straterelli che costituiscono questi scisti sono spesso così zeppe di avanzi di Pesci da rappresentare un vero tritume. Per questo fatto le mie ricerche non mi fruttarono che un materiale molto incompleto nel quale però fu possibile distinguere dei denti che ricordano moltissimo quelli di *Hybodus reticulatus* Ag., altri quelli di *Packycormus Bollensis* Quenst., altri ancora rispondono a denti di *Pholidophorus*, oltre a numerose ossa indecifrabili e frequenti scaglie che con molta probabilità vanno riferite al genere *Dapedius*. Non mancano in fine dei frammenti di Pelecipodi, ma da essi non mi fu in alcun modo possibile dedurre di quali generi si tratti. Subito sopra gli strati neri bituminosi a resti di Pesci succedono dei calcari grigio-verdicci picchiettati di cristallini di pirite e contenenti rari esemplari d' Ammoniti toarciane *(Harpoceras discoides, H. fallaciosum, Peronoceras subarmatum*, ecc.). Lo spessore di questa zona ammonitica è esiguo, poco più di dieci centimetri, ed essa è così intimamente legata al successivo Aleniano da distinguerla a fatica. I fossili raccolti non lasciano però dubbio alcuno sul riferimento cronologico dei materiali che li contengono.

Quanto all' età dei sottostanti scisti bituminosi a Pesci, io sono dell' avviso che si tratti ancora di giacimento toarciano e precisamente dell' orizzonte più antico. A questa convinzione sono portato dal fatto che a pochi passi di distanza verso ovest questi scisti sfumano insensibilmente in un calcare grigio verdiccio, affatto simile a quello testè ricordato della parte superiore, in modo da formare con esso un tutto uniforme e continuo nel quale le varie specie di Ammoniti toarciane si possono raccogliere tanto in alto quanto in basso. Se si fa poi attenzione agli avanzi fossili contenuti, al tipo di fossilizzazione ed ai caratteri

litologici di questi scisti neri, non potremo a meno di rilevare una straordinaria somiglianza con gli scisti bituminosi di Boll e di altre località del Württemberg, dove per la frequenza della *Posidonomya Bronni* sono detti *Posidonomyenschichten* e stanno appunto a rappresentare la parte inferiore del Lias superiore (1). È una facies particolare che ha il suo massimo sviluppo nella regione extraalpina, ma della quale, per quanto sporadici e limitati, non mancano esempi anche nel bacino mediterraneo.

Profilo del Coston delle Vette. — Il Coston delle Vette è la località tipica per eccellenza, dove cioè il Toarciano si presenta sotto le migliori condizioni per essere studiato e nell' insieme e nell' ordinata successione delle sue parti. Quivi noi riscontriamo il seguente profilo che si può seguire con tutta facilità e chiarezza specialmente se si rompe la roccia di fresco e se si intraprende qualche piccolo scavo per mettere a nudo l' intera serie.

A. **Toarciano inferiore.** — Quantunque si tratti di distanze assai brevi (circa un chilometro), noi non troviamo al Coston delle Vette quegli scisti neri bituminosi ricchi di avanzi di Pesci che avvertimmo nella vicina Valle di Vesa. A

(1) QUENSTEDT F. A. — *Der Jura*. Tübingen 1858.
OPPEL A. - *Die Juraformation Englands, Franckreichs und des südwestlichen Deutschlands*. Stuttgart 1858.

loro posto noi riscontriamo dei calcari marnosi, gialli, verdicci o cerulei sormontati da strati ad Ammoniti toarciane (lettere **a** e **b**).

Dal riprodotto profilo del Coston si può rilevare come pel Toarciano inferiore i fossili siano specialmente frequenti nello strato **d**. Anche negli altri strati si possono raccogliere dei fossili (Ammoniti e Nautili), riferibili però sempre a specie riscontrate nello strato **d**, ciò che rende affatto inutile qualsiasi suddivisione in zone anche se essa fosse di pura applicazione locale.

La fauna del Toarciano inferiore è anche al Coston delle Vette, come del resto in quasi tutte quelle località in cui fu riscontrata, di una straordinaria ricchezza e di una conservazione se non perfetta certamente buona. Ecco l' elenco delle specie che mi fu dato distinguere:

Chondrites sp.
Terebratula Aspasia Mgh.
Inoceramus dubius Sow.
Pleurotomaria Orsinii Mgh.
» sp.
Alaria sp.
Neritopsis philea d' Orb.
Nautilus semistriatus d' Orb.
» *lineatus* Sow.
» *astacoides* Y. et B.
» *Jourdani* Dum.
» *truncatus* d' Orb.
» n. sp.
Lytoceras dorcadis Mgh.
» *cornucopia* Y. et B.
» *rubescens* Dum.
» sp. aff. *L. fimbriatoides* Gemm.
» sp. ind.
Phylloceras Nilssoni Héb.
» *doderleinianum* Cat.
» *Capitanei* Cat.
» *Beatricis* Bonar.
» *bicicolae* Mgh.
» cfr. *Stoppanii* Mgh.
» *Spadae* Mgh.
» *selinoides* Mgh.
» sp.
Hildoceras (Arieticeras) aff. *algovianum* Opp.
» *serpentinum* Reyn.
» *bifrons* Brug.
» *Levisoni* Simp.
» *Manzonii* Gemm.
» *dilatum* Mgh.
» n. sp. aff. *H. normanianum* d' Orb.
» n. sp. aff. *H. cornacaldense* Taus.
» *(Lillia) Escheri* Hau.

Hildoceras (*Lillia*) *erbaënse* Hau.
» » *comense* v. Buch.
» » *Mercati* Hau.
» » cfr. *rheumatisans* Dum.
» » sp. ind.
Harpoceras falciferum Sow.
» *subexaratum* Bonar.
» *complanatum* Brug.
» *subplanatum* Opp.
» *discoides* Ziet.
» cfr. *elegans* Sow.
» *Canavarii* Gemm.
» *Paronai* Gemm.
» n. sp. aff. *H. crassiplicatum* Fuc.
» n. sp. aff. *H. striatulum* Sow.
» n. sp.
» n. sp.
Coeloceras Desplacei d' Orb.
» *crassum* Y. et B.
Peronoceras subarmatum Y. et B.
Aulacoceras cfr. *indunense* Stopp.
Sphenodus sp.
Teleosaurus sp.

Dei generi compresi nel riprodotto elenco sono specialmente bene rappresentati, e per varietà di specie e per numero di individui, gli Harpoceratidi e fra questi più di tutti l' *Harpoceras bifrons*, l' *H. Levisoni* e le forme consimili. Riccamente rappresentati sono pure i generi *Phylloceras* e *Nautilus*, mentre scarse e in genere di stentato sviluppo sono le varie specie riferibili ai generi *Lytoceras* e *Coeloceras*. Notevole per questa fauna è la presenza dell' *Hildoceras serpentinum* e dell'*Harpoceras falciferum*, alle quali si associano parecchie altre specie che nei giacimenti extraalpini sono pure caratteristiche del Toarciano inferiore. Non meno importante è l' assenza assoluta d' ogni forma riferibile al *Grammoceras radians* e al *G. fallaciosum* specie del Toarciano superiore e alle quali, per qualche altro giacimento, non è improbabile siano state riferite delle forme vicine, ma non certo identiche.

Quanto poi alla presenza di qualche rara specie che nel Lias extraalpino è propria del livello più alto del Toarciano, devo osservare che non si tratta di un fatto eccessivamente importante al quale non va dato soverchio valore tanto più se si pensa che siamo davanti ad una vera eccezione, la quale non infirma punto le deduzioni che si possono trarre dalla grandissima maggioranza delle altre forme. Ciò serve a dimostrare che nella regione mediterranea alcune specie fanno la loro comparsa già nel Toarciano inferiore e che la loro migrazione nei mari dell' Europa centrale e del bacino anglo-francese non ebbe luogo contemporaneamente ad altre specie, ma subì dei ritardi. Nulla di più erroneo del ritenere che dappertutto si siano seguiti con lo stesso ordine e nella stessa misura i cambiamenti d' ambiente e le migrazioni di fauna, le quali, quando trattasi di

animali almeno in gran parte bentonici come dovevano essere le Ammoniti, potevano avvenire invece in modo più o meno irregolare.

Al banco contenente l' elencata fauna segue uno strato calcareo-arenaceo di color rosso mattone, senza fossili (lettera **e** dello specchietto); ed a questo il membro più elevato del Toarciano inferiore costituito da uno strato calcareo tenace subsaccaroide bianco, che risulta quasi sempre di una lumachella di Ammoniti e di qualche altro fossile (vedi lettera **f** dello specchietto). La conservazione delle singole specie che costituiscono la lumachella è generalmente buona, ma, come in tutte le lumachelle, l'estrazione dei fossili è difficile e si riesce ben raramente ad ottenere individui completi. Fra il materiale raccolto ho potuto distinguere le seguenti forme:

Koninckella sp.
Terebratula resupinata Sow.
» *Aspasia* Mgh.
Posidonomya Bronni Voltz. var.
Emarginula sp. aff. *E. Meneghiniana* Canav.
» sp.
Phylloceras ausonium Mgh.
» *Nilssoni* Héb.
» *Beatricis* Bonar.
Hildoceras bifrons Brug.
» *Levisoni* Simps.
» *(Lillia) dilatum* Mgh.
Harpoceras (Grammoceras) sp. aff. *H. fallaciosum* Bayl.
Coeloceras Braunianum d' Orb.

In questa piccola fauna, che potrebbe essere notevolmente aumentata in seguito a pazienti lavori di preparazione in laboratorio e dopo uno studio paleontologico speciale, gli individui riferibili all' *Hildoceras bifrons* presentano una straordinaria abbondanza. Questi individui, rispetto alle altre specie che li accompagnano, hanno dimensioni relativamente superiori, che si mantengono però sempre al di sotto di quelle raggiunte negli strati appartenenti alla parte più bassa del Toarciano inferiore. Tutte le altre specie hanno uno sviluppo stentato e ricordano, come habitus individuale e complessivo, quello della fauna a Cefalopodi della zona a *Posidonomya alpina* dei Sette Comuni.

Fra i fossili di questa stessa lumachella va notata la presenza di qualche esemplare riferibile alla *Posidonomya Bronni*. Si tratta di quel tipo di *Posidonomya Bronni* a sviluppo incompleto, di piccole dimensioni, rilevato e a coste piuttosto forti, che presenta delle somiglianze con la varietà *parva* del QUENSTEDT. Essa è poi somigliantissima, come gentilmente mi scrisse il prof. CANAVARI, alla *Posidonomya* del Lias superiore della Montagna di Cetona ed a quelle di Monte Albenza nel Bergamasco citate dal prof. TARAMELLI [1]. Secondo il mio parere tutte queste Posidonomie sono da riferirsi ad una varietà della tipica *Posidonomya Bronni*, la quale, per le non favorevoli condizioni dell' ambiente e forse per

(1) TARAMELLI T. - *Sugli strati a Posidonomya nel sistema liasico di Monte Albenza in prov. di Bergamo.* Rendiconti del R. Istit. Lomb. di Sc. Lett., Serie II, Vol. XXVIII.

fatti biologici che sogliono caratterizzare la persistenza di una specie, subì una riduzione di sviluppo. Il fenomeno è frequentissimo fra tutti i Molluschi sia fossili che viventi e su ciò avremo occasione di ritornare fra breve trattando delle faune del Dogger inferiore. Nel caso della *Posidonomya Bronni* poi abbiamo una bella riconferma nella stessa area delle Alpi Feltrine, giacchè nella parte più bassa del Lias superiore di Monsampiano, favorita da migliori condizioni d'ambiente, la *Posidonomya Bronni* ha raggiunto uno sviluppo normale affatto comparabile a quello che, per la stessa specie e per lo stesso livello, si riscontra nella regione sveva.

B. **Toarciano superiore.** — Il Toarciano superiore, quantunque a primo aspetto presenti un tutto unico e continuo, esaminato attentamente si mostra divisibile in due parti, rese manifeste dalla diversa natura litologica degli strati che lo costituiscono.

Per questo fatto credo opportuno seguire, nella descrizione, l' ordine col quale si succedono i vari banchi e tenere distinte le rispettive faune, tanto più ch' esse presentano delle diversità degne di nota. Io non intendo però con questo di proporre una suddivisione in zone nel senso che si deve dare a tale espressione (1). Ciò non avrebbe ragione di essere specialmente se si pensa che a poca distanza è perfino impossibile distinguere il Toarciano superiore dall' inferiore. È una semplice divisione locale dello stesso genere di quella seguita pel Toarciano inferiore e che s' impone per la sua evidenza, per lo scopo di questo lavoro e perchè essa permette di scoprire l' ordine e la natura dei più piccoli cambiamenti faunistici e fisici dell' ambiente durante la fine del Toarciano.

Come mostra lo specchietto di pag. 79 sopra la lumachella ammonitica con la quale abbiamo fatto terminare il Toarciano inferiore segue, sempre in perfetta concordanza, uno strato calcareo-arenaceo, nodulare, rosso mattone, litologicamente identico a quelli ammonitici del Toarciano inferiore che sottostanno alla descritta lumachella. In questo banco (vedi lettera g dello specchietto) i fossili non sono così frequenti come nel caso precedente, oltre a ciò si tratta sempre di individui grossi a sviluppo completo che fanno contrasto con quelli a dimensioni ridotte della sottoposta lumachella. Ecco l' elenco delle specie che furono raccolte a questo livello:

Nautilus lineatus Sow.
» *astacoides* Y. et B.
» sp.
Lytoceras Francisci Opp.
» *pseudojurense* n. sp.
» sp.
Phylloceras Nilssoni Héb.
Hildoceras bifrons Brug.
» *(Lillia) erbaënse* Hau.
» » *Mercati* Hau.
Harpoceras subplanatum Opp.

(1) Neumayr M. - *Ueber unvermittelt auftretende Cephalopodentypen in Jura Mittel-Europa's.* Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXIX, Wien 1878.

Harpoceras discoides Ziet.
» *bicarinatum* Ziet.
» *(Grammoceras) fallaciosum* Bayl.
» » *radians* Rein.
Coeloceras cfr. *annulatiforme* Bonar.

Questo livello tanto per la facies litologica, quanto per quella faunistica è somigliantissimo a quello contraddistinto dalla lettera **d**, dal quale s' ebbe la ricchissima fauna del Toarciano inferiore. L'associazione delle specie è però notevolmente diversa: infatti del ricco gruppo degli Harpoceratidi mancano parecchie forme caratteristiche e fra queste fanno completamente difetto i tipici Falciferi e l' *Hildoceras serpentinum*, che caratterizzano appunto livelli più antichi, mentre noi riscontriamo forme *(Harpoceras bicarinatum, H. fallaciosum, H. radians)* che anche altrove sono proprie del Toarciano superiore. L' *Hildoceras bifrons* è pure presente, ma non con quella copiosità propria dei livelli sottostanti. Del genere *Phylloceras*, già così ricco di forme, io non raccolsi che un unico individuo, mentre i *Lytoceras*, così male rappresentati negli strati più bassi, raggiungono a questo livello il massimo sviluppo, con individui di dimensioni quasi sempre gigantesche. Fra questi *Lytoceras* di grosse dimensioni è frequente una specie che per la forma della sezione dei giri, per l'andamento della spira e anche per la lobatura, presenta notevoli rapporti di somiglianza coi grossi esemplari di Charlien, Seint-Romain, ecc. riferiti al *Lytoceras jurense* [1]. Il Dumortier osserva che una delle caratteristiche di questa specie è data dallo straordinario spessore del guscio specialmente verso l'esterno, ciò che diminuendo l'ampiezza dell'ombelico cambia notevolmente l' aspetto del fossile secondo che è provvisto o meno di conchiglia. Nel nostro caso si tratta appunto di modelli interni, ma essi, pure tenendo conto dello spessore della conchiglia, non raggiungono certamente quel rapido accrescimento della spira che è il più spiccato carattere della specie dello Zieten. Non è improbabile invece che fra gli esemplari del Bacino del Rodano di cui parla il Dumortier e quelli da me raccolti esista identità specifica, ma per ora tanto gli uni quanto gli altri vanno tenuti distinti e riferiti ad una nuova specie per la quale adotto il nome *Lytoceras pseudojurense*.

Chiudo le osservazioni riguardanti lo strato g richiamando di nuovo l' attenzione del lettore sul fatto che la caratteristica di questo livello è data dalla straordinaria scarsezza del genere *Phylloceras* già così frequente in livelli più antichi; dalla mancanza di determinate forme di Harpoceratidi, fra i quali è di speciale significato l' assenza dell' *Harpoceras falciferum* e dell' *Hildoceras serpentinum*; e dalla frequenza di grossi esemplari di *Lytoceras* riferibili alle specie *Francisci* e *pseudojurense*, caratteristiche che valgono a rendere questo livello nettamente distinto dal sottostante Toarciano inferiore.

Allo strato or ora descritto, con le solite condizioni di concordanza perfetta, segue uno straterello dello spessore di venti centimetri di un calcare bianco o rosso scuro, raramente uniforme, più spesso a macchie rosse su fondo bianco o bianche e verdi-azzurrognole su fondo rosso. Questo calcare presenta sovente degli accumuli d' innumerevoli gusci di *Posidonomya Bronni* var. e di piccole

---

(1) Dumortier E. - *Dépôts Jurassiques du Bassin du Rhône*. vol. IV, pag. 109.

Ammoniti che danno luogo ad una seconda lumachella affatto simile a quella dello strato f. È abbastanza frequente il caso che queste Ammoniti, silicizzate, sporgano dal resto della roccia di natura più facilmente erodibile; allora le superfici e le testate degli strati assumono un aspetto irregolare e scabroso che non si riscontra nei banchi finora descritti.

Da questo strato, che è il più alto della serie toarciana, giacchè è immediatamente ricoperto da materiali contenenti una ricca fauna della zona a *Lioceras opalinum*, ho potuto estrarre un discreto numero di fossili fra i quali si contano le seguenti forme:

Koninckella cfr. *sicula* Gemm.
» sp. ind.
» sp. ind.
Terebratula Aspasia Mgh.
Waldheimia sp.
Posidonomya Bronni Voltz. var.
Inoceramus dubius Sow.
Lytoceras dorcadis Mgh.
» sp.
Phylloceras Nilssoni Héb.
» *subnilssoni* Kill.
» sp.
Hildoceras bifrons Brug.
» *Schopeni* Gemm.
» *(Lillia) Selinense* Gemm.
Coeloceras sp. aff. *C. Raquinianum* d' Orb.
» sp. ind.
Peronoceras n. sp.

Non molto abbondanti, ma neppure rari, sono in questa fauna i Brachiopodi fra i quali si contano delle Koninckelle che vedemmo specialmente frequenti nella parte superiore del Charmoutiano. Questo fatto valga a riconfermare la ragionevole opinione dell' estensione verticale che possono prendere alcune forme di questo gruppo, ciò che non contraddice punto la dimostrata età della così detta zona a *Leptaena* del Colle S. Pietro.

Salvo casi eccezionali le numerose Ammoniti di questa lumachella hanno, come già dissi, dimensioni assai limitate e ricordano ancor più, come tipo di fauna, quello della zona a *Posidonomya alpina* dei Sette Comuni, di Acque Fredde e di Brentonico. Anche qui siamo davanti ad uno dei casi di riduzione di fauna del quale fenomeno avrò occasione di occuparmi fra breve. L' *Harpoceras bifrons*, così frequente nella parte inferiore del Toarciano, in questo orizzonte più alto non è raro, ma certamente non abbondante. La sua presenza non toglie alcun valore alla proposta divisione; come avviene in qualche giacimento extraalpino l'*Harpoc. bifrons* è specie che presenta una notevole estensione verticale ed è comune a tutte e due le divisioni del Toarciano (1). Ciò non impedisce che dove non sia

(1) Oppel A. - *Die Juraformation* ecc., pag. 199 e pag. 242.

possibile la divisione in due zone lo si possa, per la sua straordinaria abbondanza, prendere come fossile che caratterizza l' intera formazione toarciana. Per le altre specie dello strato **h** non fu, per ora, possibile stabilire quali abbiano il predominio; nella lumachella si riscontrano con maggior frequenza dei piccoli individui (due, tre millimetri di diametro) di *Phylloceras* e di *Lytoceras*, mentre i *Coeloceras* vi sono rarissimi. Spesse volte, come s' è detto, la roccia è zeppa di gusci di *Posidonomya Bronni* Voltz var., che conserva lo stesso identico tipo di quelle della parte più elevata del Toarciano inferiore (strato **e**), affatto corrispondenti alle forme della Lombardia e della Toscana.

Se ora noi diamo uno sguardo comprensivo a tutto il Toarciano del Coston delle Vette resteremo colpiti da un fatto originale e certamente non privo d' interesse. L' esame analitico ci ha mostrato come tanto il Toarciano inferiore quanto il Toarciano superiore s' iniziano con fasi faunistiche normali a Cefalopodi ben sviluppati ai quali fanno seguito immediatamente delle lumachelle pure ammonitiche ad individui numerosi, ma di dimensioni notevolmente ridotte. Noi abbiamo cioè per prima una fauna del Toarciano inferiore ad Ammoniti normali, seguita da una lumachella a piccoli individui; poi di nuovo una fauna ammonitica normale seguita a sua volta da una seconda lumachella ad individui ridotti. L' esistenza di faune ridotte nei varî livelli del Toarciano e in genere in tutto il Giurese, non è esclusiva delle Alpi Feltrine, anzi il fatto è abbastanza frequente, ma ciò che è nuovo o che per lo meno non fu fino ad ora rilevato, si è l' accennato ripetersi di una fauna a facies ridotta che segue immediatamente una fauna a sviluppo normale, senza che si riscontrino notevoli cambiamenti di specie. Il fenomeno è dovuto, a mio avviso, al succedersi alternato di emigrazioni di faune e di immiserimento locale avvenuto per ragioni biologiche e d' ambiente. In altre parole è probabile che al principio del Toarciano, favorita da correnti, sia immigrata, da altri mari in quello che si stendeva sull' area ora occupata dalle Alpi Feltrine, la ricca fauna a sviluppo normale che riscontriamo nel Toarciano inferiore del Coston delle Vette; ma o per le condizioni poco favorevoli dell' ambiente o per ragioni biologiche di ciclo o per le une e le altre, qualche specie si estinse e quelle sopravviventi immiserirono esaurendosi in un gran numero di piccoli individui che diedero luogo poi alla lumachella contraddistinta dalla lettera **f** (1). Avvenne quindi una seconda emigrazione e con essa il ritorno di forme a sviluppo normale di cui il migliore esempio ci venne offerto dal genere *Lytoceras*. Ma anche questa volta il fatto non fu duraturo, la fauna subì una nuova e più rapida riduzione; i numerosi individui, che portano l' impronta stentata e giovanile, diedero luogo alla seconda lumachella e finirono coll' estinguersi dopo breve durata lasciando il campo ad altre e più giovani faune.

Prescindendo per un momento dalle due lumachelle e considerando dell' intera serie discussa i due livelli nei quali le varie specie hanno avuto sviluppo normale, la fauna toarciana del Coston delle Vette trova perfetto riscontro litologico e faunistico nel ben noto Rosso ammonitico lombardo così bene rappre-

---

(1) Che le faune toarciane delle nostre regioni siano in gran parte d' emigrazione credo non ci sia bisogno d' insistere: se non fosse altro la loro comparsa improvvisa con ricchezza di forme evolute senza diretti legami filogenetici con quelle degli stessi mari che le precedono e le seguono è un fatto così manifesto e di tale importanza da non lasciare dubbio alcuno.

sentato nelle nostre Prealpi, negli Appennini e in Sicilia e sull' età del quale, dopo quanto fu scritto e dopo uno sguardo all' elenco delle specie, sarebbe superfluo spendere delle parole.

Con alcuni di questi giacimenti riferibili al Rosso ammonitico lombardo il numero delle specie comuni è veramente considerevole, con altri, pure essendo rilevante, si notano delle differenze e l' indagare le ragioni e l' entità di queste differenze potrebbe riuscire di una certa importanza. Così, ad esempio, nella località del Coston delle Vette non mi venne mai dato di raccogliere esemplari di *Harpoceras (Frechiella) subcarinatum* Y. et B. e di *Paroniceras sternale* v. Buch, che negli altri giacimenti sogliono invece presentarsi con una certa frequenza.

Se noi ci restringiamo all' area veneta possiamo osservare che il nostro giacimento trova perfetta corrispondenza cronologica con quelli delle località di Erto (Friuli) e di Igne (Bellunese) (1), le cui faune però sono ancora troppo poco note per prestarsi a dei confronti di dettaglio. Quanto alle specie liasiche di Cesio presso Feltre citate dal Catullo (2), non va dimenticato come da parecchi anni il prof. Omboni (3) potè dimostrare che la loro provenienza è ben diversa e che il Catullo confuse Cesio con Cesi, classica località toarciana dell' Umbria.

Come tutte le faune toarciane delle altre località italiane quella del Coston delle Vette, presa nel suo insieme, ha un' impronta prettamente mediterranea. Non così si può dire a rigor di termini se invece di considerare la fauna nel suo insieme la prendiamo in esame livello a livello, riferendoci specialmente al grado di sviluppo assunto dai generi *Phylloceras* e *Lytoceras*. Se questo fatto sia puramente casuale e privo quindi di qualsiasi importanza, oppure se esso si ripeta altrove e quale sia inoltre la legge che lo regola, per ora noi non possiamo dirlo. Le nostre cognizioni sulle faune liasiche mediterranee nella loro distribuzione verticale e nei rapporti che le legano fra loro e con quelle extraalpine sono ancora troppo poco progredite per poter tentare una simile indagine e per riprometterci da essa risultati veramente attendibili.

Altre località fossilifere toarciane. — Lasciando il Coston delle Vette, che è il sito dove il Lias superiore è meglio rappresentato, ragione per cui ho creduto bene farne argomento di una descrizione dettagliata, altri lembi di Toarciano si possono trovare lungo tutto l' orlo esterno dell'altopiano che va dal Coston a Col Zesta, dalle Boette basse al Col Bel, dal versante settentrionale di Monte Vallazza alla forcella Zoppa, ecc. ecc. In molti siti di questo tortuoso affioramento si possono raccogliere, con relativa frequenza, dei fossili sovente in uno stato di conservazione perfetto. Purtroppo però tutti questi giacimenti sono in località non difficili da raggiungere, ma assai pericolose, poichè poste tutte su stretti, ripidi e malfermi pendii che seguono costantemente il ciglio di appiombi di trecento ed anche quattrocento metri d' altezza. La natura della roccia fossilifera non è la stessa da località a località, si tratta sovente del solito calcare rosso più o meno intenso,

---

(1) Taramelli T. - *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincie venete.* Loc. cit.

(2) Catullo T. A. - *Memoria geognostico-paleozoica sulle Alpi venete.* Memorie della Soc. Ital. delle Scienze. Modena 1848.

Catullo T. A. - *Intorno ad una nuova classificazione delle calcarie rosse ammonitiche delle Alpi venete.* Memorie del R. Istit. Veneto di Sc. Lett. Arti, vol. V. Venezia 1853.

(3) Omboni G. - *Delle Ammoniti del Veneto che furono descritte e figurate da T. A. Catullo.* Atti del R. Istit. Veneto di Sc. Lett. Arti. Serie VI, Tomo II. Venezia 1884.

ma non mancano casi in cui tale calcare è bianco-verdastro o grigio-gialliccio come quello di Erto.

Un' altra località che non posso passare sotto silenzio, si trova nella parte occidentale delle Alpi Feltrine, pochi passi all' ovest del muro che cinge i casolari di Monsampiano. L' ubicazione del sito è delle meno disagiose e delle più favorevoli per la ricerca dei fossili in posto trattandosi di una successione di strati a gradinata che formano il fondo del circo glaciale di Monsampiano. La roccia fossilifera è costituita da limonite con intercalazioni calcaree di color giallo a macchie rosse e nere. La limonite, nera o bruna a sfumature gialle, forma in alcuni casi dei sottili straterelli o delle lenti che sfumano e ricompaiono a salti senza un legame di continuità. Altre volte lo stesso minerale si presenta sotto forma di noduli schiacciati a superfice rugosa irregolare nei quali, come in casi analoghi delle Basse Alpi (1), la parte interna è occupata da un' Ammonite che servì come centro di attrazione del minerale. Lo spessore massimo di questo complesso di materiali, che costituiscono la zona fossilifera, non raggiunge venti centimetri, ma in alcuni siti diminuisce notevolmente o scompare addirittura. Ciò non significa che in tali località debba mancare il Lias superiore, sono casi di eteropia resi più difficili dall' assenza dei fossili.

Nella conca di Monsampiano i fossili si rinvengono tanto nel calcare quanto nella limonite con abbondanza di individui e varietà di specie veramente sorprendenti. Lo stato di conservazione è quasi sempre perfetto, i pochi modelli interni somigliano al tipo di fossilizzazione di Medolo e quelli provvisti di conchiglia per la bellezza e la conservazione del guscio rammentano alquanto le eleganti faune giuresi dell' Annover, della Lorena e di altre regioni dell' Europa centrale e della provincia russa.

Fra il ricco materiale raccolto, che formerà l' argomento di un apposito studio, ho distinto le forme seguenti:

Rhynchonella clesiana Leps.
» n. sp.
Terebratula Eudesi Opp.
» *Aspasia* Mgh.
Posidonomya Bronni Voltz.
Pleurotomaria sp. aff. *P. Grasana* d' Orb.
Neritopsis Hebertana d' Orb.
Emarginula sp.
Nautilus Jourdani Dum.
» *inornatus* d' Orb.
» *truncatus* Sow.
Lytoceras cornucopia Y. et B.
» *Trautscholdi* Opp.
» *Francisci* Opp.
» *sublineatus* Opp.
» n. sp.
Phylloceras Nilssoni Héb.

---

(1) Haug E. - *Les chaines subalpines entre Gap et Digne* pag. 39. Bulletin des services de la carte géologique de la France. Tome III, N. 21. Paris 1891.

Phylloceras n. sp. aff. *Ph. tatricum* Pusch.
» *ausonium* Mgh.
» *Beatricis* Mgh.
» sp. aff. *Ph. Partschi* Stur.
» n. sp. aff. *Ph. Virginiae* Bonar.
Paroniceras sternale v. Buch var.
Harpoceras (Hildoceras) Manzonii Gemm.
» *bifrons* Brug.
» *bifrons* Brug. var.
» *serpentinum* Rein.
» cfr. *Boscense* Reyn.
» *pectinatum* Mgh.
» n. sp. aff. *H. boreale* Seeb.
» *(Lillia) Renevieri* Haug
» » *Bayani* Dum.
» » *erbaënse* Hauer
» » *Mercati* Hauer
Harpoceras subplanatum Opp.
» *discoides* Ziet.
» *falciferum* ? Sow.
» *exaratum* ? Y. et B.
» *Caecilia* Rein.
» *Ogerieni* Dum.
» n. sp.
» n. sp.
» n. sp.
» sp. ind.
» *(Grammoceras) radians* Reyn.
» » *variabile* d'Orb.
» » *Aalense* Ziet.
» n. sp. aff. *G. Aalense* Ziet.
» » sp.
» » sp.
Hammatoceras sp.
» sp.
Erycites Reussi Hauer
Coeloceras annulatum Sow.
» *annulatiforme* Bonar.
» *Desplacei* d'Orb.
» n. sp.
Peronoceras subarmatum Y. et B.
Collina Meneghinii Bonar.

In questa magnifica fauna il massimo sviluppo è presentato, come si può rilevare dal riprodotto elenco, dal gruppo *Harpoceras* inteso in senso lato e dal quale, per semplicità, non ho creduto opportuno staccare certe forme che potrebbero

essere ripartite fra diversi sottogeneri, ciò che con maggior dettaglio e con opportune discussioni sarà fatto nella parte paleontologica (1).

Fra i numerosi *Hildoceras* è degna di essere segnalata la presenza di parecchi individui riferibili a specie del gruppo *H. pectinatum*, il quale, pure essendo stato riscontrato anche nel Lias superiore, è certamente più frequente nelle assise più elevate del Lias medio.

D' altro canto nella medesima fauna noi riscontriamo un grosso contingente di forme (*Harpoceras* (*Polyplectus*) *subplanatum, H. discoides*, *Grammoceras Aalense*, *G. radians*, *G. variabile, Paroniceras sternale,* ecc.) proprie dei livelli più giovani del Lias superiore, assieme all'*Hildoceras serpentinum* ed altre specie riferibili invece a livelli più antichi. Ciò significa che nel giacimento di Monsampiano, come avviene del resto di frequente nei varî depositi toarciani mediterranei, sono rappresentate e fuse assieme tutte le zone che costituiscono il Lias superiore, con la differenza che nel nostro caso sono forse più abbondanti le specie proprie delle zone più giovani e specialmente diverse di quelle forme appartenenti alle serie di Ammoniti che Quenstedt riferisce a varietà del *Gramm. radians* e del *Gramm. Aalense*. Una separazione qualunque, anche in due sole parti (come s' è fatto al Coston delle Vette), è del tutto impossibile non solo, ma in questo caso lo spessore del giacimento è tanto sottile e le rocce toarciane sfumano così insensibilmente e sono così compenetrate con quelle aleniane da lasciarmi qualche volta perplesso nello stabilire se un determinato fossile appartenesse al giacimento liasico o a quello oolitico immediatamente successivo. Così m' è avvenuto per l' *Harpoceras Sinon* e per una *Parkinsonia scissa,* forme, nella grandissima maggioranza dei casi, oolitiche e solo eccezionalmente segnalate nelle parti più alte del Toarciano. Egualmente dicasi per alcuni Gasteropodi, in vero male conservati, ma che ricordano moltissimo alcune specie oolitiche di S. Vigilio e di Rossano calabro (2); lo stesso si può ripetere in fine per la *Rhynchonella clesiana*, a proposito della quale aggiungerò qualche altra considerazione in seguito.

Per qualcuna di queste specie è indubitato che si tratta di vera promiscuità, ma per altre sono convinto che si tratta invece di un semplice caso, favorito, come ho già detto, dall' estrema riduzione dei depositi. Noi abbiamo visto infatti, esaminando l' area orientale delle Alpi Feltrine dove le varie formazioni hanno raggiunto un discreto spessore, che la distinzione fra il Toarciano superiore e l'Aleniano inferiore è netta e rigorosa, nè, fatta eccezione per qualche *Phylloceras*, si ha davvero promiscuità di specie.

Tra i fossili che si trovano di preferenza nella parte inferiore di questa sottile zona fossilifera va notata la *Posidonomya Bronni,* qualche volta in gusci isolati, ma più sovente in vere agglomerazioni. Non tutti gli individui di questa specie hanno raggiunto lo stesso grado di sviluppo, ma moltissimi e per le dimensioni e per la forma della conchiglia e pel numero e l'andamento delle coste rispondono perfettamente ai tipi di *Posidonomya Bronni* extraalpini, fossile

---

(1) Nello studio degli Harpoceratidi ho seguito i più recenti lavori dell' Haug, del Bonarelli, del Fucini, del Buckman e di qualche altro.

(2) Vacek M. - *Ueber die Fauna der Oolithe V. Cap S. Vigilio.* Loc. cit.

Fucini A. - *Nuovi fossili della Oolite inf. del Capo S. Vigilio.* Boll. Soc. Malacol. ital. Vol. XVIII.

Greco B. - *Fauna della zona a Lioceras opalinum di Rossano in Calabria.* Palaeontog. italica Vol. IV. Pisa 1899.

proprio, come è noto, del Toarciano inferiore. Approfittando della bellezza degli esemplari ho voluto constatare se gli individui da me raccolti presentavano, nella parte posteriore, quel solco per l' esistenza del quale lo Steinmann [1] propose il nuovo genere *Aulacomya*. Le mie ricerche mi diedero però risultati negativi non solo per ciò che riguarda il materiale delle Alpi Feltrine, ma anche per quello proveniente dal Württemberg esistente nelle collezioni del Museo geologico dell'Università di Padova. Allo stesso risultato venne il prof. Canavari ch'ebbe la cortesia di fornirmi in proposito delle informazioni tratte dall' esame di materiale pure extraalpino conservato nelle raccolte del Museo geologico di Pisa. Per questo fatto, venendo a mancare il carattere principale citato dallo Steinmann, mi pare che la *Posidonomya Bronni* non si possa riferire ad un' *Aulacomya* e preferisco per ciò adottare la vecchia denominazione.

Le ragioni esposte quando si trattò del Toarciano del Coston delle Vette valgono, anche in questo caso, a dispensarci da dettagliati raffronti che si potrebbero istituire con faune contemporanee d'altre località. Per ora a noi interessa di sapere, in modo speciale, che si tratta di giacimento toarciano, mentre maggiori particolari troveranno miglior posto e più conveniente sviluppo in un esauriente studio paleontologico che faccia conoscere la ricchissima fauna in tutte le sue particolarità, tanto per ciò che riguarda le forme che la compongono, quanto per i rapporti ch'essa presenta con le contemporanee dell'Europa centrale e della regione alpina.

Tuttavia, prima di abbandonare questo argomento, voglio ricordare ancora una volta come, per ciò che riguarda la facies, la nostra fauna si stacchi dal solito e più comune tipo di Toarciano quale ci viene rappresentato dal Rosso ammonitico lombardo o dalle marne grige macchiate di rosso, alternate o meno a calcari, dell' Italia centrale, della Calabria e della Sicilia. È, come già si disse, una facies calcareo-limonitica che trova forse il suo migliore riscontro nel sottile deposito toarciano, scoperto dal Bittner [2], di Monte Lumason nel Trentino.

Fra i rapporti che legano i due giacimenti (Monte Lumason e Monsampiano) non va dimenticata, non pel valore stratigrafico quasi nullo o di poco conto, ma per l'importanza generale ch'essa ha nella geologia alpina, la comune presenza della *Rhynchonella clesiana*. Dallo studio del Lepsius [3] i banchi a Rinconelle dei monti a nord-ovest di Cles (Sasso Rosso, Monte Peller ecc.), nei quali la *Rhynchonella clesiana* si presenta così frequente, dovrebbero riferirsi al Dogger inferiore. Alla stessa epoca appartengono, secondo il Di Stefano ed il Cortese [4], i calcari lionati a cumuli di Rinconelle della Sicilia, fra le quali va segnalata la presenza della *Rhynchonella clesiana* e della *R. vigilii*. Secondo gli stessi autori, pure non restando escluso che tali Rinconelle possano trovarsi anche sotto la zona a *Lioceras opali-*

---

(1) Steinmann G. - *Zur Kenntniss der Jura und Kreideformation von Caracoles* (Bolivia). Neues Jahrbuch für Min. Geolog. Palaeontol. I. B. Bd. Stuttgart 1881.

(2) Bittner A. - *Mittheilungen aus dem Aufnahmsterrain*. Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrgang. 1881.

(3) Lepsius R. - *Das Westliche Süd-Tirol*. Berlin 1878.

(4) Di Stefano G. e Cortese E. - *Guida geologica dei dintorni di Taormina*. Bollettino della Soc. geolog. Italiana. Vol. X. Roma 1891.

num (1), il loro massimo sviluppo ha luogo nel Bajociano inferiore, nel quale esse si trovano associate al *Lioceras opalinum* e alla *Ludwigia Murchisonae*. Nelle Alpi Feltrine, e più precisamente nel giacimento di Monsampiano, come in diverse località del Trentino e della Lombardia, la *Rhynchonella clesiana* si raccoglie presso a poco con la stessa frequenza, tanto negli strati sicuramente toarciani quanto in quelli dell' Aleniano inferiore, ciò che viene perfettamente a riconfermare le opinioni esposte dal Di Stefano e dal Cortese.

Nel chiudere questo capitolo credo opportuno di riassumere i risultati delle principali osservazioni che abbiamo avuto campo di svolgere trattando del Lias superiore delle Alpi Feltrine.

Lungi dall'avere uno sviluppo uniforme il Toarciano si presenta assai eteropico. Tralasciando i casi di secondaria importanza e quelli che fanno passaggio dall'uno all'altro tipo, le facies più interessanti e caratteristiche si possono ridurre a due. Quella centrale-orientale dove predominano i materiali arenaceo-marnosi e quella occidentale dove si trovano invece i calcari gialli, compatti, più raramente oolitici, framezzati di lenti e nuclei di limonite. I materiali toarciani della parte orientale raggiungono uno spessore discreto, cioè di circa due metri e succedono immediatamente alle marne della zona fillitica. Quelli della parte occidentale hanno uno spessore esiguo, al massimo venti centimetri, e poggiano su calcari bianco-verdastri con qualche sottile intercalazione nerastra, sostenuti a loro volta da altri calcari contenenti la fauna della così detta zona a *Leptaena*.

Questa notevole diversità nello spessore e nella natura dei materiali riferibili al Lias superiore denota naturalmente condizioni d' ambiente affatto diverse e precisamente: mare non molto profondo e relativamente vicino a terre emerse, donde dovevano provenire i materiali detritici e gli avanzi di piante, per le regioni orientali come sono quelle del Coston e di Valle di Vesa; mare un po' più profondo e più tranquillo per le regioni occidentali, quali sono Monsampiano, Pradel, ecc., dove la sedimentazione meccanica aveva luogo molto più lentamente e le faune si succedevano con prodigiosa ricchezza.

Noi non possiamo escludere però che, se non in tutto almeno in parte, a questa diversità di facies e di sviluppo può aver contribuito anche la presenza di correnti marine la cui funzione dà luogo a risultati così diversi sia dal lato biologico, sia da quello fisico. In tutti i casi, qualunque sia l'interpretazione delle cause che originarono questo insieme di cose, risulta evidente l'adattabilità della fauna ammonitica a svariate condizioni d' ambiente, ciò che pei terreni giuresi e cretacei in generale fu già da molto tempo segnalato dal Neumayr nel suo studio sulle zone climatiche.

E queste svariate condizioni d' ambiente che diedero luogo a facies così diverse che si ripetono e si succedono a breve distanza sono, a mio avviso, affatto inconciliabili con l'opinione di un mare toarciano pelagico e profondo. Un simile ambiente dovrebbe essere caratterizzato infatti dall' uniformità di facies e se si

(1) Finkelstein H. - *Ueber ein Vorkommen - der Opalinus - (und Murchisonae ?) Zone im westlichen Süd-Tirol.* Zeitschrift d. Deutsch. geolog. Gesellschaft. Jahrgang 1889.

Bittner A. - *Nachtrag zum Bericht über die geolog. Aufnahmen in Judicarien* ecc. Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXXIII. Wien 1883.

riscontrano passaggi essi non potrebbero essere che assai lenti ed estesi ad aree considerevoli. Se a queste considerazioni noi aggiungiamo le deduzioni che si possono trarre dall' esame dei materiali che costituiscono i sedimenti e quelle riguardanti l' ambiente di vita degli altri organismi che accompagnano la fauna ammonitica, ci sarà facile comprendere come durante la fine del Charmoutiano e durante tutto il Toarciano l' area delle Alpi Feltrine dovesse essere occupata da un mare tutt' altro che pelagico, ma bensì continentale e poco profondo, dove potevano giungere ancora le torbide delle vicine terre emerse.

E qui si presenta naturale la domanda: quale poteva essere quindi il modo di vita delle Ammoniti che popolavano quei mari? Quantunque verso la fine di questo stesso lavoro sia intenzionato di ritornare su questo importante argomento, non posso fare a meno di premettere come, a mio avviso, le esposte condizioni d'ambiente, che si ripetono si può dire ovunque, e la stessa giacitura delle Ammoniti nelle località fossilifere, sono troppo rispondenti alla interpretazione del Walther, perchè si possa pensare ancora alla vecchia opinione di una vita completa mente pelagica, la quale, in parecchi casi, urta contro insormontabili difficoltà.

Quanto poi alla suddivisione del Toarciano noi abbiamo visto come essa non sia sempre possibile. Ogni tentativo riuscì vano infatti per la regione occidentale, dove lo spessore dei sedimenti è così esiguo e la successione delle faune così immediata e poco distinta da correre facilmente il rischio di confondere, nella raccolta, le specie toarciane con quelle aleniane. Assai più chiare invece sono le condizioni di giacitura della parte orientale e specialmente del Coston delle Vette, dove fu possibile dividere il Toarciano in due parti: una superiore caratterizzata da grossi *Lytoceras (Lytoc. pseudojurense)*, dall' *Harpoceras bicarinatum*, dal *Grammoceras radians* e da qualche altra forma, e una inferiore nella quale è specialmente importante la presenza dell' *Harpoceras falciferum* e dell' *Hildoceras serpentinum* (1). Non bisogna credere però che questa divisione abbia il valore che nel bacino anglo-francese e in altre regioni assume la ripartizione in zone. Nelle Alpi Feltrine, e soltanto in quei casi fortunati nei quali è possibile stabilire una divisione del Toarciano in due parti, le Ammoniti citate si devono rispettivamente considerare caratteristiche di tutta la parte superiore le prime, e di tutta la parte inferiore le seconde e non di una o l' altra delle quattro zone nelle quali dagli autori è stato diviso il Toarciano. Noi troviamo applicabile insomma (nel caso del Coston delle Vette) la suddivisione del Toarciano in due sole e grandi zone corrispondenti alla ben nota divisione tracciata dall' Oppel attraverso le varie località della Germania, della Francia e dell' Inghilterra (2); divisione seguita poi da molti geologi ch' ebbero occasione di occuparsi dell' argomento e dal Bonarelli applicata allo studio del Lias superiore di Val d' Urbia (3). Intesa in questo senso la divisione è possibile anche nel Toarciano del Coston delle Vette, mentre un' ulteriore suddivisione riuscirebbe artificiosa e non risponderebbe a fatti naturali.

---

(1) L' *Hildoceras bifrons*, pel fatto che nelle Alpi Feltrine è specie comune a tutte e due le suddivisioni del Toarciano, per quanto meno frequente nella superiore, non può essere preso come forma che caratterizzi l'uno o l'altro livello.

(2) Oppel A. - *Juraformation*.

(3) Bonarelli G. - *Osservazioni sul Toarciano e l' Aleniano dell' Appennino centrale*. Bollettino della Soc. geolog. Italiana Vol. XII. Roma 1893.

GIURA

SUI LIMITI FRA IL LIAS E IL GIURA

Nel passare dallo studio del Lias a quello del Giura noi ci troviamo davanti alla questione del livello al quale si devono segnare i confini fra la serie toarciana e quella del Dogger. Tutte le questioni riguardanti i limiti fra le varie formazioni hanno dato luogo a disparità di vedute e talvolta a vivaci dibattiti: basti ricordare quanto fu scritto intorno ai limiti fra il Carbonifero ed il Permiano, fra il Permiano e il Trias, fra il Trias e il Lias, fra il Giurese e il Cretaceo, per non parlare delle formazioni terziarie dove i geologi, più preoccupati di ogni singolo caso che dell'insieme, si sbizzarirono in numerose e svariate opinioni, nelle quali non è raro di riscontrare un periodico ritorno a vecchie e discusse teorie.

Non meno dibattuta e ancora controversa è la questione riguardante i confini fra il Lias e il Giura, alla quale, e per l'interesse ch'essa presenta e per giustificare il sistema seguito nello studio delle Alpi Feltrine, è opportuno che noi dedichiamo un rapido sguardo.

Come altri autori fecero già rilevare, è assolutamente da abbandonarsi il sistema di stabilire i confini fra le diverse formazioni in base a semplici dati storici di priorità, giacchè sarebbe lo stesso che affidarsi al caso. I criterii dei quali noi dobbiamo servirci in questo genere d'indagine sono di due specie: stratigrafici e paleontologici. Quelli della prima specie sono tratti, sopratutto, dall'esame dei fenomeni di arresto o di cambiamento nella sedimentazione; quelli della seconda dalle mutazioni subite specialmente dalle faune di un determinato ambiente, rese manifeste dall'estinzione parziale o totale di gruppi animali o dalla comparsa di nuovi che, oltre ai cambiamenti biologici, possono fornire preziosi dati per meglio apprezzare anche i mutamenti fisici della regione che si considera.

Questa doppia serie di criterii, che in teoria appaiono così piani, conciliabili e facili a seguirsi, non risulta sempre tale nell'applicazione pratica, giacchè avviene sovente che le conclusioni ed i risultati avuti in una determinata regione non concordino con quelli di un'altra e non siano quindi razionalmente applicabili in tutti i casi e per tutte le località. Le condizioni fisiche della superficie terrestre non furono contemporaneamente le stesse e le faune, pure obbedendo ad una legge evolutiva comune che le fa continue e fra loro legate, non subirono ovunque lo stesso modo di sviluppo o le stesse fasi di arresto o di persistenza o le medesime emigrazioni od immigrazioni. Da ciò si comprende facilmente come qualunque sistema di divisione stratigrafica presenti (in grado maggiore o minore) inevitabilmente dei difetti e degli inconvenienti e che il tracciare dei veri limiti naturali, applicabili universalmente, sia cosa pressochè impossibile. Ma siccome per le esigenze della sistematica e della cronologia terrestre noi non possiamo fare a meno di adottare una classificazione, vediamo di scegliere fra i vari sistemi quello che offre la minor somma di fatti contradditorî e che meglio si presta per una applicazione pratica anche nella regione che abbiamo intrapreso a studiare.

Tralasciando le proposte di secondaria importanza, perchè o non furono

scelte bene o non furono efficacemente sostenute, i varî metodi adottati dagli autori ch' ebbero occasione d' occuparsi dei confini fra le formazioni del Lias e quelle del Giura si possono ridurre a quattro.

Un primo tentativo di classificazione dei materiali giuresi lo troviamo già nello schizzo geologico dell' Inghilterra del CONYBEARE e del PHILLIPS [1], dove tutta la Formazione giurese è chiamata Serie Oolitica e viene divisa in tre parti delle quali il Sistema Oolitico inferiore corrisponde ai giacimenti calcareo-marnosi del Lias. Ben presto però lo stesso PHILLIPS, dopo i risultati degli studî compiuti nella Contea di Yorck, abbandonò il primitivo sistema, preferendo di dare al Lias uno sviluppo molto più considerevole di quanto aveva fatto precedentemente. Ma anche le nuove opinioni del PHILLIPS non ebbero lungo sopravvento, giacchè il DE LA BÊCHE [2] riprese i vecchi concetti del CONYBEARE e li espose in un ordinato sistema che venne accettato da alcuni autori come il DESLONGCHAPMS e il SEEBACH, poi quasi completamente abbandonato e in questi ultimi anni riproposto dal BUCKMAN [3]. Secondo questo sistema i confini fra il Giura e il Lias vanno segnati fra la zona a *Paltopleuroceras spinatum* e quella ad *Harpoceras falciferum*.

Specialmente dal lato stratigrafico questo metodo risponde assai bene per talune località dell' Inghilterra, della Normandia, ecc., poichè in esse il Lias superiore è in assoluta trasgressione su rocce cristalline o su altri elementi più antichi del Charmoutiano superiore. Lo stesso si potrebbe ripetere per alcuni lembi toarciani della Sicilia e della Calabria. Ma tanto le trasgressioni, quanto i cambiamenti nella natura dei sedimenti che si riscontrano in alcuni siti, (passando dal Lias medio al Lias superiore) sono tutt' altro che fenomeni generali; essi si presentano saltuariamente e con intensità e sviluppo assai diversi da sito a sito, mentre è fuori dubbio che nella grande generalità dei casi, sia per la regione Alpina sia per l' Europa centrale, il passaggio dal Charmoutiano al Toarciano è graduale e continuo senza interruzione di serie. Oltre a ciò possiamo aggiungere che non è conforme al vero ritenere che col passaggio dal Charmoutiano al Toarciano s' abbia un radicale cambiamento di fauna: nella Francia settentrionale, nella Svevia, nel Portogallo, nella regione Alpina ecc., s' è constatato invece che alcune *Ammoniti,* proprie del Charmoutiano, continuano e persistono anche alla base del Toarciano e che alcune forme frequenti nel Lias superiore fanno già la loro comparsa, sia pure con esempi rari e sporadici, nella parte più elevata del Lias medio.

Un secondo sistema, che si può dire esclusivo della vecchia scuola francese e al quale l' HÉBERT diede il maggiore impulso, segna i confini che separano il Lias dal Giura fra la zona a *Lioceras opalinum* e quella a *Ludwigia Murchisonae.* Dirò subito che, secondo il mio avviso, troppi fatti e di varia indole stanno contro questo metodo, perchè si debba dare la preferenza ad esso. Da quando lo studio del Giurese, specialmente per opera di QUENSTEDT e di OPPEL, ha cominciato ad essere intrapreso e condotto con un certo dettaglio, s' è constatato come fra il Toarciano propriamente detto e la formazione oolitica esista una serie poco potente di strati che formano però un tutto armonico caratterizzato da una

---

(1) CONYBEARE AND PHILLIPS. - *Outlines of the geology of England ecc.* London 1822.
(2) DE LA BÊCHE. - *On the formation of the rocks* ecc. Memoirs geol. survey. Vol. 1. London 1846.
(3) BUCKMAN S. S. - *Divis. betw. Lias a. Ool.* Quart. Journ. Vol. 45. London 1889.

ricca fauna ben distinta da quelle che la precedono e la seguono. A questo com plesso il MAYER - EYMAR (1) diede il nome di Aleniano, appellativo accettato poi da moltissimi geologi, ma non da tutti usato conservando i limiti assegnati dall'autore. Il MUNIER - CHALMAS e l'HAUG (2) che si occuparono alcuni anni or sono dell'argomento, ritornarono questo piano dentro i primitivi limiti considerandolo costituito delle seguenti zone:

Zona a *Lioceras concavum* Sow.
» *Ludwigia Murchisonae* Sow.
» *Lioceras opalinum* Rein.
» *Dumortieria pseudoradiosa* Brau.

Le affinità faunistiche che legano queste zone sono certamente fra le più notevoli dell'intera serie giurese e danno all'Aleniano una fisionomia sua propria che giustifica pienamente la sua distinzione dal Toarciano e dal Bajociano. Queste affinità di fauna sono specialmente rilevanti e manifeste, come molti geologi ebbero campo di dimostrare, fra la zona a *Lioceras opalinum* e quella a *Ludwigia Murchisonae;* orbene come possiamo noi far passare i confini che separano il Lias dal Giura proprio fra queste due zone che faunisticamente formano un tutto unico, continuo e pressochè indivisibile? Nè minori e meno chiari rapporti legano queste zone dal lato stratigrafico e, sorvolando per brevità sui dettagli e sulle numerose osservazioni esposte dal VACEK (3), basti, per formarci un'idea complessiva, la lettura di quanto scrisse in proposito il Dott. BONARELLI nel più volte citato lavoro sul Toarciano e l'Aleniano dell'Appennino centrale:

« Il DUMORTIER nello studio del Bacino del Rodano è indotto a seguire questo sistema dalla natura litologica della serie da lui studiata. Egli dice che la *opalinum*-zona è rappresentata da marne come le zone sottostanti, mentre la zona a *Murchisonae* è formata da couches calcaires, imprégnées de silice, dures, à grains grossiers en gros bancs solides qui tranchent absolutement avec le facies du Lias superieur.

« Non pertanto egli trova nella zona marnosa da lui attribuita interamente all'*opalinum*-zona, numerose forme generalmente ritenute come caratteristiche della zona a *Murchisonae*. Ciò mi permette di supporre che il limite da lui stabilito per le due zone in discorso, in base a differenze litologiche, non corrisponda perfettamente al limite generalmente adottato e che gli autori stabilirono in base a dati paleontologici; che la parte superiore della serie marnosa contiene già la fauna della zona a *Murchisonae* la quale persisterà nei calcari duri selciosi ad essa sovrastanti e che il limite cercato non si trova totalmente al di sopra, ma soltanto ad una certa altezza della serie marnosa. Nè posso credere che nel Bacino del Rodano il passaggio dalle marne ai calcari sia così brusco, come il DUMORTIER, senza affermarlo, mi fa supporre. Ciò sarebbe in contraddizione a quanto dice l'HAUG per le Basse Alpi, ossia per località assai vicine a quelle studiate

(1) MAYER-EYMAR C. - *Tableau synchronistique des terrains jurassiques*. Zurich 1864.

(2) MUNIER-CHALMAS. - *Étude préliminaire des terrains jurassiques de Normandie*. Bulletin d. la Soc. géol. de France. Serie III. Vol. 20. Paris 1892.

HAUG E. - *Sur l'étage Aalénien*. Bulletin de la Soc. géol. de France. Serie III. Vol. 20. Paris 1892.

(3) VACEK M. - *Über die Fauna der Oolithe von Cap S. Vigilio. verbunden mit einer Studie über die obere Liasgrenze*. Abhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. B. XII. N. 3. Wien 1886.

dal DUMORTIER. HAUG (1), pur seguendo il sistema francese, fa nondimeno osservare: ainsi que l' a déjà fait observer GARNIER (2) le passage de l' une de ces zones à l'autre est tout à fait insensible dans notre région. En aucun point, je n' ai pu constater, ni à leur limite, ni plus haut, la moindre trace de banc durci et perforé, indiquant une lacune dans la sédimentation ou même un simple changement dans l' intensité ou dans la direction des courants. La sédimentation marno-calcaire du Bajocien remplace peu à peu la sédimentation argileuse du Lias supérieur, et la limite entre les deux étages ne peut être établie que d' une manière approsimative et arbitrarie. Queste condizioni di insensibile passaggio tra la zona ad *opalinum* e la zona a *Murchisonae* si ripetono generalmente dovunque: in Inghilterra (3), in Normandia (4), nell'Alsazia-Lorena (5), nel Giura (6), in Portogallo (7), ecc. (8) e specialmente nel Bacino Mediterraneo (S. Vigilio, Appennino Centrale, Sicilia ecc.) ove una distinzione fra la zona ad *opalinum* e quella a *Murchisonae*, vista la poca potenza e la concordanza perfetta dell' intera serie, è litologicamente e paleontologicamente impossibile » (BONARELLI, loc. cit. pag. 248).

Vedremo in seguito che anche nel caso delle Alpi Feltrine l' applicazione di un tale metodo riuscirebbe di non facile attuazione e tutt' altro che naturale, di guisa che, tenuto conto di tutte le esposte considerazioni sia per ciò che riguarda i rapporti di giacitura che per quelli faunistici, il sistema di far passare i confini che devono separare il Giura dal Lias fra la zona a *Lioceras opalinum* e quella a *Ludwigia Murchisonae* è senza dubbio uno dei più imperfetti e da abbandonarsi definitivamente.

Un terzo sistema trae le sue origini da una serie di osservazioni esposte dal MÜNSTER (9) in una lettera al KEFERSTEIN. Secondo un tale sistema i confini superiori del Lias dovrebbero venire segnati al di sopra degli strati a *Ludw. Murchisonae*. Questo metodo venne poi adottato e sostenuto, molto validamente, dal Dott. VACEK (10) in un lavoro che è certamente uno dei più ammirevoli e classici esempi della ricca letteratura giurese. L' autore, dopo aver esposto i risultati di un lungo studio bibliografico comparativo dei vari giacimenti giuresi europei, e dopo aver constatato che le due zone a *Lioc. opalinum* e a *Ludw. Murchisonae* (dovunque furono rinvenute) stanno in connessione e concordano coi sottostanti piani liasici, verificando invece una interruzione stratigrafica (con trasgressione od anche discordanza) dei successivi piani oolitici, si rivolge la domanda se esistano limiti naturali che separino i vari periodi. Ad una simile domanda l' autore soggiunge che se c' è una formazione per la quale si possa rispondere affermativamente, essa è appunto quella Giurese. A sostegno della sua tesi il

(1) HAUG E. - *Les Chaines subalpines entre Gap et Digne*. Loc. cit.

(2) GARNIER. - Société géol. de France. Réunion extraord. a Digne. Bull. Soc. géol. de France 1872.

(3) BUCKMAN S. S. - Loc. cit. Quart. Journ of the geol. Soc. 1889. Vol. 45.

(4) DE LAPPARENT A. - *Traité de Géologie*.

(5) BRANCO W. - *Der Untere Dogger Deutsch. Lothr.* Special-kart. v. Els. Lothrg. Bd. II Strasburg 1879.

(6) MARCOU J. - *Rech. géol. sur le Salinois*. Mem. Soc. géol. de France. Série II. T. III. Paris 1848.

(7) CHOFFAT P. - *Étud. strat. et paléont des terr. jurassiques du Portugal*. 1 Livr. Lisbonne 1880.

(8) VACEK M. - Note bibliografiche.

(9) MÜNSTER. - *Ueber den oolithischen Thoneisenstein in Süddeutschland* - In Keferstein's DEUTSCHLAND. Bd. V. 1827.

(10) VACEK M. - *Über die Fauna der Oolite von Cap S. Vigilio*. Loc. cit.

VACEK cita i risultati avuti nelia seconda parte del suo lavoro e concludendo definitivamente, quanto riguarda l' interessante questione, così si esprime:

Diesem Nachweise gemäss wird die natürliche Grenze von Lias zum Jura bedingt durch eine zwischen die beiden genannten Formations-gruppen fallende Trockenperiode, während welcher die ältere Liasserie vielfache, stellenweise sehr weitgehende Denudationen erlitten hat, und nach welcher Trockenperiode das in seiner Verbreitung sichtlich von dem alten Relief abhängige Jura-Meer allmälig wieder vordrang. Auf dieses allmälige Uebergreifen des Jura-Meeres deutet auf das Klarste der ungleichmässige Absatz und das nur auf bestimmte Tiefenstellen des alten Reliefs beschränkte Vorkommen der tiefsten, basalen Glieder der Juraserie.

Diese Erscheinung betrifft aber, wie in dem vorstehenden II. Th. d. A. nachgewiesen wurde, nicht nur einzelne oder bestimmte, sondern sämmtliche Jurabezirke Europas. Dieselbe ist sonach eine allgemeine und nicht etwa auf locale Ursachen zurückzuführen.

Dieselbe tritt ferner, wie wir gesehen haben, in allen Juragebieten Europas an derselben Stelle des theoretischen Juraprofils, d. h. also überall zu gleicher Zeit auf. An der berührten Stelle des theoretischen Juraprofils ergeben sich überall mehr weniger grosse Lücken, welche z. Th. die obersten Glieder der Liasserie, z. Th. die tiefsten Glieder der jüngeren Juraserie betreffen. Im ersteren Falle fehlen die Glieder in Folge von Denudation, worauf die fast überall anzutreffenden Umlagerungsproducte und Corrosionserscheinungen klar hinweisen. Die basalen Glieder der übergreifenden Juraserie fehlen dagegen in Folge von Nichtabsatz, worauf die Art und Weise der Verbreitung klar hinweist, die zeigt, dass die ältesten Glieder der Juraserie nur auf die tiefsten Stellen des vorjurassischen Reliefs beschränkt sind, während die jüngeren Glieder successive immer mehr an Verbreitung gewinnen, also zeigen, dass das Jura-Meer transgredirend nach und nach immer grössere Strecken Landes occupirte und, wie das nur näturlich ist, zum grössten Theile wieder in dieselben Räume zurückkehrte, welche es in der unmittelbar vorhergehenden Liasperiode innehatte. Im östlichen Europa haben wir aber gesehen, dass das Jura-Meer auch weite Strecken eingenommen hat, von denen man bisher keine Liassedimente kennt.

Die natürliche Grenze der beiden Sedimentserien des Lias und Jura ist nach alledem die denkbar schärfste. Sie entspricht einer sehr unebenen, für verschiedene Punkte in verschiedener Höhe durchgehenden, daher von Fall, zu Fall, von Profil zu Profil festzustellenden Fläche und geht, wie wir an einer ganzen Reihe von Stellen gesehen haben, im Falle der grössten Vollständigkeit der beiden angrenzenden Serien des Lias und Jura, zwischen der Zone des *Amm. Murchisonae* und jener des *Amm. Sowerbyi* durch, kann aber bei mangelhafter Erhaltung der älteren und unvollständiger Entwicklung der jüngeren Serie zwischen den verschiedensten Zonengliedern des theoretischen Juraprofiles durchgehen.

Alcuni anni or sono, quando questo mio studio fu presentato al concorso MOLON, io condividevo pienamente le idee del VACEK, tanto più ch' esse erano quasi universalmente accettate e a me mancavano prove ben chiare e dirette che le potessero anche parzialmente contraddire. Il mio lavoro però non era completo e si poteva dire, più che altro, un primo abbozzo di studio al quale ven-

nero poi aggiunte molte cose nuove riguardanti specialmente il Dogger. Da allora, mano mano che le mie ricerche andavano completando il dettagliato rilevamento delle Alpi Feltrine; mano mano ch' io estendevo le mie indagini (a scopo comparativo) alle vicine aree della provincia di Udine, di Vicenza, di Verona e del Trentino, ed intraprendevo con ordine sistematico lo studio dell' intera letteratura giurese, tenendo dietro specialmente alle più recenti conquiste della nostra scienza, le mie idee riguardanti i confini fra il Lias e il Giura, andarono via via modificandosi.

Sono pienamente d' accordo con l' egregio autore nell' ammettere che in questo genere di studii si deve abbandonare sempre e in modo rigoroso qualsiasi concetto che possa derivare da un principio di autorità, per non seguire altra regola che quella dei fatti dedotta per via induttiva; ed è appunto in omaggio a questa regola ed in perfetta conformità alla sua essenza, ch'io mi permetto d' esporre alcune osservazioni riguardanti il sistema seguito dal Vacek e riflettenti anche una parte dei fatti che l' autore cita ed illustra a sostegno delle sue convinzioni.

Prima di tutto a me pare che l'argomento capitale della teoria dell'illustre geologo viennese, argomento essenzialmente stratigrafico, non abbia quel valore generale che gli viene dato dall' autore. Regressioni e specialmente trasgressioni si ebbero in tutte le fasi dell' intero periodo Giurese e, secondo il mio modesto avviso, le trasgressioni della fine dell' Aleniano sono ben lungi dall' essere predominanti sulle altre e tali da costituire un fenomeno universale. Così ad esempio, cominciando dalle classiche regioni dell' Europa occidentale, possiamo osservare (sempre per ciò che riguarda il Lias superiore e il Dogger) che nell' Inghilterra, secondo i siti, si riscontrano tanto delle regolari successioni con perfetta continuità, quanto delle serie marine interrotte da formazioni terrestri. Non solo, ma le trasgressioni che si riscontrano sono tutt' altro che specifiche di un determinato livello, esse si presentano invece a svariate altezze, e forse con maggior frequenza ed estensione durante il periodo Batoniano. E che il Vacek sia incorso in errore così nelle descrizioni come nelle deduzioni tratte dall' esame delle formazioni giuresi d' Inghilterra, ebbe già occasione di rilevarlo lo stesso Buckman (1) che è certamente uno dei più autorevoli conoscitori del Giurese britannico.

Al di qua della Manica le condizioni non sono molto diverse. È vero che per alcune località della Francia settentrionale e centrale manca in effetto la parte superiore dell' Aleniano e i successivi strati a *Sphaeroceras Sauzei* poggiano su materiali rimaneggiati che a loro volta ricoprono la parte inferiore della zona a *Lioceras concavum* o elementi più antichi, ma è altrettanto vero che anche qui il fenomeno non è generale, esso ha un decorso assai irregolare ed è una fase di quelle condizioni di instabilità alle quali, durante questo periodo, furono specialmente soggette le aree fiancheggianti la Manica. Questa instabilità ha avuto forse il suo massimo nella Normandia dove pare che le variazioni si siano ripetute in modo prodigioso non lentamente, ma con inversioni di movimento relativamente rapide. Secondo gli studii di Munier-Chalmas (2) dal Toarciano al Bajociano superiore di Normandia si avrebbe avuto: regressione degli

(1) Buckman. - *Division betw. Lias a. Oolite.* Loc. cit.

(2) Munier-Chalmas. - *Étude préliminaire des terrains jurassiques de Normandie*, pag. CLXVII. Loc. cit.

strati ad *Harpoc. Aalense* e *Lioc. opalinum* su quelli ad *Harpoc. bifrons*; trasgressione delle assise a *Ludw. Murchisonae* su differenti orizzonti del Lias superiore; regressione delle successive zone a *Lioc. concavum, Sphaeroc. Sauzei* e in fine rapida trasgressione del Bajociano superiore che raggiunge il suo massimo d'intensità con la zona a *Stomechinus bigranularis*. Una località che risponde bene al concetto sostenuto dal VACEK è quella di S. Veit alle porte di Vienna, dove appunto fanno difetto i terreni più giovani del Lias e quelli più antichi del Giura.

Così nella classica Svevia si avranno delle località nelle quali verso la fine dell'Aleniano i sedimenti sono più grossolani di quelli liasici e di quelli bajociani che li comprendono, ma anche in questi casi non si può parlare di vera e propria interruzione di serie e neppure di fatti tali che possano costituire prove di profondi, sostanziali ed estesi cambiamenti di condizioni nell' ambiente.

Se passiamo poi alla regione mediterranea io confesso che non saprei trovare aree meno rispondenti al metodo riproposto dal VACEK. Infatti, nelle Basse Alpi la serie del Dogger presenta una successione stratigrafica così regolare e così continua da costituire un vero modello. Tanto nella parte inferiore (1) quanto in quella superiore verso il Rodano (2) si vanno scoprendo e delineando ogni giorno meglio tutte le zone del Giura inferiore che furono distinte nelle località dove hanno uno sviluppo completo.

Nella Sicilia le condizioni di giacitura sono molto turbate da fatti tettonici di una portata straordinaria (3), ma non mancano tuttavia esempi nei quali la serie del Dogger ha uno sviluppo continuo senza esistenza di trasgressioni, mentre una vera e propria trasgressione esiste invece alla base dell' Aleniano dove i calcari nerastri a *Lioc. opalinum* poggiano direttamente sul Lias medio, ciò che fu ripetutamente osservato dal GEMMELARO (4), dal DI STEFANO (5) e da altri.

Per ciò che riguarda la vicina Calabria e la Basilicata noi sappiamo, specialmente per merito del GRECO (6), che tanto l' Oolite inferiore (Aleniano) di Rossano, quanto quella di Monte Foraporta, poggiano con manifesta discordanza di serie su scisti filladici la prima e su dolomie del Trias la seconda. A questa grande lacuna, che non deporrebbe certamente per l' unione dell' Oolite al Lias superiore, ne seguono delle altre che rendono la regione una delle più complesse e disturbate località mediterranee.

Nell' Appennino centrale, per le osservazioni dello ZITTEL (7), del CANAVARI, del DE STEFANI e di altri, pare non manchino esempi di trasgressioni postliasiche. Posto che si tratti di vere trasgressioni nella sedimentazione (e non di estrema

---

(1) HAUG E. - *Les chaines subalpines entre Gap et Digne*. Loc. cit.

(2) LORY P. - *Recherches sur le Jurassique moyen entre Grenoble et Gap*. Annales de l'Université de Grenoble. Tome XVII. Grenoble 1905.

(3) DI STEFANO G. e CORTESE E. - *Guida geologica dei dintorni di Taormina*. Loc. cit.

(4) GEMMELLARO G. G. - *Sul Dogger inf. di Monte S. Giuliano*. Bullett. Soc. Scien. Nat. ed Econ. di Palermo, 29 gennaio 1886.

(5) DI STEFANO G. - *Il Lias medio del Monte S. Giuliano (Erice) presso Trapani*. Loc. cit.

(6) GRECO B. - *Fauna della zona con Lioceras opalinum Rein. di Rossano in Calabria*. Palaeontographia italica. Vol. IV. Pisa 1898.

GRECO B. - *Fossili oolitici di Monte Foraporta presso Lagonegro in Basilicata*. Palaeontographia italica. Vol. V. Pisa 1899.

(7) ZITTEL K. A. - *Geologische Beobachtungen aus den Central-Apenninen*. Loc. cit.

riduzione di serie, di guisa che pochi centimetri di diaspri possono corrispondere a grossi banchi calcarei e arenacei), osservo, anche in questo caso, ch' esse non sono proprie dell' Aleniano o del Bajociano, ma che si presentano più frequenti in livelli più giovani, poco sotto il Titoniano. Oltre a ciò aggiungo che proprio per alcune località dove si credeva mancassero per trasgressione l' Aleniano ed il Bajociano, il Bonarelli (1) rinvenne dei giacimenti fossiliferi che provano in modo irrefutabile la presenza, con perfetta continuità di serie, del Lias superiore, dell' Aleniano e del Bajociano. E chiudo, per ciò che riguarda l' Appennino, riportando un periodo del prof. Canavari (2), che l' autore trova poi giusta occasione di ripetere trattando appunto delle trasgressioni postliasiche dell' Appennino centrale:

« Dai rapidi cenni esposti il fatto più importante che si rileva si è che nell' Appennino centrale molti piani del Giura superiore non indicati o non riconosciuti dagli osservatori vi sono rappresentati, resi evidenti non da caratteri litologici, spesso uniformi, non da discontinuità di stratificazioni, *frequentemente ingannevoli*, ma da accurate e minuziose ricerche paleontologiche ».

Lo stesso si può ripetere per la regione lombarda dove, a diretto contatto col Lias superiore, si rinvenne, in vari siti, la serie aleniana che si credeva affatto mancante e dove furono pure raccolti fossili appartenenti alle varie zone che seguono immediatamente quelle aleniane, di guisa che si può ritenere per certo che anche in Lombardia la serie giurese è completa (3). Ecco come si esprime a proposito della questione che ci interessa, il Bonarelli che s' è largamente occupato dell' argomento: « Escludo in ogni caso che la notevole esiguità di questa formazione *(Aptychenschiefer)* possa venire spiegata ammettendo col Vacek una emersione postliasica. Questa ipotesi è insostenibile pel Mesozoico Lombardo come lo è per l' Appennino Centrale. Le medesime ragioni stratigrafiche la escludono egualmente nell' un caso e nell' altro ».

E soffermiamoci ora brevemente ad esaminare la questione nell' area veneta, già classica per questo genere di studii e per noi di somma importanza.

Nella regione di Monte Grappa uno studio di dettaglio è reso impossibile o per lo meno molto difficile dal grande sviluppo assunto dalla facies dolomitica. Tuttavia alla Croce di Valpore di Cima (versante nord, poco sotto lo spartiacque) noi possiamo constatare che dei calcari dolomitici grigi o biancastri sono ricoperti, in perfetta concordanza, da quelli che contengono la ben nota fauna aleniana scoperta dal Rossi (4) e come sopra questa segua, sempre in perfetta concordanza, dell' altra dolomia leggermente cerulea, cariata, zeppa sovente di

---

(1) Bonarelli G. - *Appennino Centrale.* Loc. cit. 1893.

(2) Canavari M. - *Cenni preliminari alla Memoria del prof. Meneghini: « Nuove Ammoniti dell' Appennino centrale ».* Atti della Soc. toscana di Scienze Naturali. Memorie. Vol. VI. Pisa 1885.

Canavari M. - *Discussione in proposito al lavoro del Vacek.* Atti della Soc. toscana di Scienze Naturali: Processi verbali. Vol. V. Pisa 14 novembre 1886.

(3) Bonarelli G. - *Contribuzione alla conoscenza del Giura - Lias Lombardo.* - Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino. Vol. XXX. 1894.

De Alessandri G. - *Il gruppo del Monte Misma* (Prealpi bergamasche). Atti della Società ital. di Scienze Nat. Vol. XLI. Milano 1902.

(4) Rossi A. - *La Provincia di Treviso.* Bollettino d. Soc. geol. Ital. Vol. I. Roma 1882.

Rossi A. - *Note illustrative alla carta geologica della provincia di Treviso.* Bollettino d. Soc. geol. Ital. Vol. III. Roma 1884.

Brachiopodi fra i quali, come in altri giacimenti alpini consimili, la *Rhynchonella clesiana* è forse la forma più frequente. Al di sopra di questi materiali, non molto sotto la notissima fascia di calcari nodulari rossi titoniani, si rinvengono dei calcari coralligeni e delle brecce a banchi irregolari. Questi materiali che provano condizioni di scogliera battuta dalle onde, piuttosto che una fase di vera emersione con formazioni continentali, non hanno nulla a che fare con la formazione aleniana, ma si mantengono, come osserva anche il Rossi, ad un livello più alto e non possono certamente venir presi come testimoni di una emersione immediatamente postliasica in conformità alla tesi sostenuta dal Vacek.

Passando poi al caso particolare di S. Vigilio, io devo confessare che nelle mie ricerche, per le quali ebbi sempre di guida il più scrupoloso senso di obiettività, non mi venne mai dato il caso di riscontrare, in corrispondenza ai depositi aleniani, materiali frammentari dovuti a prodotti di corrosione od altri indizi che attestino l' esistenza di una qualsiasi emersione postliasica e prebatoniana. Io ho riscontrato soltanto un' estrema riduzione della serie nello spessore delle singole zone, le quali sono irregolarmente fossilifere e subiscono cambiamenti di facies. E che la serie a S. Vigilio sia completa mi sono convinto anche dai risultati dello studio paleontologico del materiale ch' ebbi occasione di raccogliere e da quello esistente nel Museo geologico dell' Università di Padova. Da tale esame, oltre alla presenza delle zone a *Lioceras opalinum* e a *Ludwigia Murchisonae*, risulta riconfermata quella delle zone a *Lioc. concavum*, a *Sonninia Sowerbyi* e a *Coeloceras Humphriesianum*, ciò che, in parte, venne già dimostrato dal Waagen (1) e dal Meneghini (2). Gli sporadici giacimenti a fauna di Klaus che si trovano nei pressi di S. Vigilio sono del tutto superiori alle zone a *Lioceras opalinum* e a *Ludwigia Murchisonae*. Essi, a mio avviso, non formano delle borse entro strati meno recenti, ma costituiscono la continuazione eteropica d' altri materiali e vanno quindi riferiti ad epoca più antica di quella che oggidì generalmente si crede.

Le esposte condizioni di giacitura di S. Vigilio si ripetono con perfetto parallelismo di particolari anche nel piccolo gruppo delle Alpi Feltrine, dove pel Dogger inferiore fu possibile (come vedremo in seguito) stabilire un' ordinata successione senza interruzioni di sorta. Per quanto io abbia cercato, esaminando superfici abbastanza estese e praticando degli appositi scavi, di scoprire se mai esistessero prove di subite emersioni durante il Dogger inferiore, non mi venne mai dato di poter raccogliere una sola traccia che testimoni con sicurezza l' esistenza di un simile fenomeno. Anche qui, come a S. Vigilio e in alcune località del Trentino, uno sviluppo assai irregolare delle singole zone che ora si assottigliano fin quasi a scomparire, ora invece s' ingrossano e si fondono in un tutto che si presenta continuo, uniforme e indivisibile. Un esempio molto chiaro ed istruttivo di questo fenomeno di assottigliamento di piani lo abbiamo visto a proposito del Toarciano il quale è così bene rappresentato al Coston delle Vette mentre a poco più di un chilometro di distanza all' ovest è tanto ridotto che se non ci fosse stata la presenza di fossili, si avrebbe concluso per l' assenza asso-

---

(1) Waagen W. - *Ueber die Zone des Amm. Sowerbyi.* Geognost-Paläontol. Beiträge. v. E. W. Benecke. Bd. I, pag. 559. München 1867.

(2) Meneghini G. - *Fossili oolitici di San Vigilio.* Atti della Soc. toscana di Scienze Nat. Processi verbali. Seduta del 9 marzo 1879.

luta del Lias superiore e quindi per una probabile trasgressione dell' Aleniano sul Lias medio. Lo stesso vedremo che si ripete per il Dogger inferiore, del quale le singole zone hanno sviluppo diverso da località a località con apparente esclusione in un sito dell' una e in un altro di un' altra, senza che si possa parlare per questo di trasgressioni nel vero senso della parola. Nè questi sono certamente fatti nuovi, giacchè non c' è geologo che (specialmente per la regione alpina) non abbia avuto campo di osservare irregolarità di sviluppo delle singole parti di una stessa formazione, accantonamento di faune, sfumarsi e scomparsa di letti fossiliferi e di banchi rocciosi, con periodico ripetersi a salti, pure non riscontrando interruzioni di sorta nella sedimentazione.

Una simile continuità di serie segue ininterrotta dall' Aleniano al Bajociano, con l' aggiunta che in questo caso i materiali costituenti le zone di confine (livello al quale secondo il metodo in discussione si dovrebbe segnare la linea di separazione tra il Lias e il Giura) non sono più di natura litotogica diversa, ma così analoghi che una precisa distinzione dove termina l' Aleniano e dove comincia il Bajociano è possibile soltanto per quelle località nelle quali si rinvengono fossili, mentre coi semplici mezzi forniti dall' esame delle condizioni di giacitura non si riuscirebbe certo a stabilire dove termina l' uno e dove comincia l' altro (1).

Consideriamo ora succintamente la questione dal lato paleontologico. Il Buckman (2), che accetta in gran parte le vedute del Vacek, propone, come è noto, di estendere il nome di Toarciano a tutte le zone comprese fra quella ad *Harpoc. falciferum* e quella a *Lioc. concavum*, affermando che in questa successione si ha continuità faunistica perfetta e che sarebbe impossibile far passare un limite paleontologico nel mezzo di questa serie. Ponendo anche a parte la questione della inopportunità di dare una simile estensione al Toarciano, possiamo osservare coll' Haug (3) che a rigor di termini questo modo di vedere non risponde certo alla realtà, giacchè fra gli strati a *Gramm. dispansum* e quelli a *Dumortieria* non esiste quella comunanza di forme che si verifica invece fra la zona a *Dumortieria* e quella a *Lioc. opalinum*, fra questa e quella a *Ludw. Murchisonae*, ecc. Passando dalla zona a *Gramm. dispansum* a quella a *Dumortieria*, si riscontra un cambiamento faunistico brusco tanto di specie quanto di generi, cambiamento comune ai giacimenti d' Inghilterra, di Normandia, di Svevia, ecc. Ciò significa che il fenomeno è generale, dovuto a rilevanti mutamenti di fauna che, come vedremo meglio in seguito, non si riscontrano invece passando dall' Aleniano al Bajociano, tanto che al Waagen avvenne di riferire ad un' unica zona (*Sonninia Sowerbyi*) alcune forme che appartenevano parte alla zona a *Lioc. concavum* e parte a quella a *Sphaeroc.* (*Normann.*) *Sauzei.*

---

(1) Non credo opportuno parlare delle osservazioni di Böse e Finkelstein (*Die mitteljurass. Brachiop. Schichten bei Castel Tesino.* Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft, Jahrg. 1892) che tenderebbero a provare una emersione durante il Lias, perchè tanto a me quanto al Dott. Trener non riuscì mai di trovare, al Monte Agaro, le brecce liasiche accennate dagli autori.

Al Monte Agaro esistono bensì delle brecce, ma esse, anzichè essere fra il Dachsteinkalk e i calcari a Brachiopodi, sono puramente superficiali e originate dalla cementazione dell' abbondante materiale di falda!

(2) Buckman. - *On the Cotteswold, Midford, and Yeovil Sand, and the Division between Lias and Oolite.* Quart. Journ, Vol. 45. London 1889.

(3) Haug E. - *Sur l'étage Aalenien.* Bull. de la Soc. géolog. de France. Séance du 5 décembre 1892.

Nella regione alpina questo brusco passaggio dal Toarciano superiore all'Aleniano inferiore è reso meno sentito dalla presenza di diverse specie, e anche di alcuni generi, comuni a tutti e due i piani. Fra queste specie (tralasciando i *Phylloceras*, i *Nautilus* e gli altri gruppi di Molluschi che hanno uno sviluppo verticale considerevole e che quindi, trattandosi di apprezzamenti cronologici assai delicati, non possono avere che un valore stratigrafico molto limitato) quella che assume una certa importanza è l' *Harpoceras discoides,* specie liasica, ma che figura pure nelle faune aleniane di S. Vigilio [1] e di Rossano calabro [2]. Io non ho raccolto alcun fatto che dia adito a interpretazioni contrarie o diverse da queste importanti constatazioni, anzi i risultali delle mie osservazioni dirette tendono a riconfermare l'opinione che si tratti realmente di specie estesa anche all' Aleniano inferiore; ciò non ostante mi permetto di rammentare che nel giacimento di S. Vigilio fu rinvenuto anche un esemplare di *Hildoc. bifrons* [3] e in quello di Rossano una *Lillia* vicinissima alla *Lillia comense*, tutte e due forme certamente liasiche. Ciò non contradice punto i risultati ai quali vennero gli egregi autori nel dedurre l' età delle due celebri faune, ma fa pensare alla possibile esistenza di qualche sottile lembo di Lias superiore così ridotto di spessore e con facies così identica a quella del sovrastante Aleniano da far ritenere che si tratti di un' unica formazione. Sarebbe lo stesso caso riscontrato a Monsampiano in cui, come ho già fatto osservare, non fu sempre possibile, appunto per l' esiguità dello spessore, per l' identità di facies e per la compenetrazione dei materiali toarciani con quelli aleniani, separare nettamente la parte di giacimento che spettava al Toarciano da quella che andava riferita invece all' Aleniano. Trattasi evidentemente di casi eccezionali dovuti a particolari condizioni d' ambiente; ma dove, come nell'Appennino Centrale od al Monte Paviglione (Vette Piccole) o al Coston delle Vette o in molte altre località, i sedimenti hanno un discreto spessore ed è quindi possibile seguire ordinatamente le singole formazioni, io non ho mai riscontrato miscela di forme toarciane con quelle aleniane, ma (salvo i soliti *Phylloceras* probabilmente autoctoni) col passare dall'una all'altra formazione sempre un netto e profondo cambiamento di fauna, non molto diverso da quello riscontrato, pel caso analogo, in giacimenti extraalpini, cambiamento che in tutti i casi è certamente più rilevante di quello che si osserva passando dall' Aleniano superiore al Bajociano inferiore.

A me pare quindi, concludendo, che il metodo riproposto dal Vacek e sostenuto o per lo meno accettato da diversi geologi, pure rispondendo bene per alcune località, non si presti affatto per essere generalizzato, non solo per ragioni stratigrafiche, ma anche per quelle faunistiche. Nel caso poi delle Alpi Feltrine, come del resto per buona parte del bacino mediterraneo e per parecchie località dell' Europa centrale, esso è in aperta contradizione coi fatti naturali e non può venire logicamente applicato, giacchè se col passare dal Lias al Dogger s' ebbe un movimento del fondo del mare, esso non fu certamente di sollevamento e di

---

(1) Fucini A. - *Nuovi fossili della Oolite inferiore del Capo S. Vigilio.* Boll. d. Soc. Malac. Ital. Vol. XVIII.

(2) Greco B. - *Fauna della zona con Lioceras opalinum Rein. di Rossano in Calabria.* Loc. cit.

(3) De Gregorio A. - *Monographie des fossiles de S. Vigilio.* Annales de Géolog. et de Paléont. 5.e Livraison. Palermo 1886.

emersione, ma di lento abbassamento con progressivo estendersi del mare entro le terre emerse, movimento che preludia successive e più grandi trasgressioni.

Noi giungiamo così per esclusione al sistema proposto dal von Buch [1] e seguito dal Quenstedt, dall'Oppel, dal Neumayr, dal Waagen e, in poche parole, dalla maggior parte dei geologi tedeschi ed italiani. Secondo tale metodo (del quale abbiamo qualche tentativo quasi conforme, anche in lavori precedenti a quello del von Buch) i confini superiori della formazione liasica vanno posti immediatamente al di sopra della zona a *Lytoceras jurense*.

Io non posso nascondere che dal lato stratigrafico anche questo sistema non risponde sempre alle condizioni naturali dell'ambiente che si considera, anzi per alcune località esso è in aperta contradizione coi fatti, ma anche in questo caso non bisogna dimenticare che siamo sempre nel campo in cui se l'applicazione di un metodo risponde bene per una località non lo è altrettanto per un' altra, inconveniente che si ripete, come abbiamo accennato, per ogni metodo e per qualunque formazione.

Però, se noi escludiamo per le già esposte ragioni tanto il sistema della scuola Francese, quanto quello seguito dal De la Bêche e, tenendo presenti i rimanenti due metodi, ripetiamo comparativamente l'esame dei rapporti di giacitura dei sedimenti giuresi nelle varie regioni, non tarderemo ad accorgerci come il metodo proposto dal von Buch non sia complessivamente in condizioni più sfavorevoli di quelle che si riscontrano pel sistema proposto dal Münster e sostenuto dal Vacek. Il sistema del Münster poteva stare in opposizione a quello proposto dal von Buch, se le condizioni stratigrafiche esposte dal Vacek non avessero, per nuovi progressi e per più accurate ricerche, subìto delle notevoli modificazioni. Ma oggidì noi sappiamo, specialmente per la regione alpina, che molte delle invocate trasgressioni aleniane (fenomeni in genere di non facile constatazione e certamente assai meno frequenti di quanto da taluno si creda) non furono altro che interpretazioni erronee e che la creduta mancanza, su aree abbastanza estese, della parte più antica del Dogger era spesso dovuta a deficienza d'indagine, a incompletezza delle nostre cognizioni o a cause affatto indipendenti dai fenomeni di sedimentazione.

Ovunque si sminuzzano e si moltiplicano le ricerche, la serie dei piani va completandosi in modo inaspettato. Così avviene infatti pel Bacino del Rodano, per le Basse Alpi, per l'Appennino, per la Lombardia, per l'area Veneta e per diverse altre località della regione mediterranea e dell'Europa centrale. Oltre a ciò possiamo aggiungere, specialmente per le regioni meno disturbate, che anche servendoci del semplice criterio litologico e di successione, riesce generalmente assai più facile fissare dove termina il Toarciano e dove comincia l'Aleniano che non sia stabilire dove termina questo e dove comincia il Bajociano.

Se passiamo poi alle ragioni d'indole paleontologica, possiamo osservare che la fauna aleniana forma un tutto omogeneo a fisionomia propria che giustifica pienamente la proposta del Mayer. Esaminata in rapporto a quelle che la comprendono, si riscontra come il passaggio dalla fauna toarciana a quella aleniana è assai più brusco che non sia quello dalla fauna aleniana a quella bajociana e potremmo aggiungere ch' essa, come insieme di fauna, si collega assai meglio al Dogger che non sia al Toarciano.

---

(1) V. Buch L. *Ueber das Jura in Deutschland.* Abhandl. d. kön. Akad. d. Wiss. Berlin 1839.

E concludo definitivamente ripetendo che il credere di aver trovato un limite naturale, non solo teoretico, ma universalmente applicabile per ogni singolo caso, per conto mio è un errore. In Natura non esistono confini, e quelli che l'uomo è costretto stabilire fra le varie formazioni, non possono essere che convenzionali. Tutti gli esposti sistemi, in grado maggiore o minore, presentano dei difetti, sia dal lato stratigrafico, sia da quello paleontologico. Difettoso è quindi inevitabilmente anche il sistema adottato dal von Buch: esso però a mio avviso lo è meno di tutti gli altri ed è perciò preferibile a quanti vennero finora proposti.

DOGGER

ALENIANO

L'adottare o meno l'Aleniano come divisione a sè, ben distinta e rispondente al concetto di piano, è questione intimamente collegata al metodo scelto nel segnare i confini fra il Giura ed il Lias. Ora, dal momento che noi seguendo la classica scuola tedesca facciamo cominciare il Dogger con la zona a *Lioceras opalinum*, mi pare altrettanto opportuno di staccare dal Bajociano la parte inferiore che altri riferiscono al Lias, ed adottare per essa il nome Aleniano nel senso che venne per la prima volta proposto da Mayer-Eymar nel 1864 (1).

Come abbiamo già visto, i limiti inferiori dell' Aleniano sono generalmente ben netti e anche dal lato faunistico la distinzione dai depositi del Lias può farsi con sufficiente rigore. I limiti superiori sono meno precisi di quelli inferiori e ciò pei rapporti che legano gli strati di Giengen alla zona a *Sphaeroceras Sauzei*. Facendo rientrare però la zona a *Sonn. Sowerbyi* in quella a *Sphaeroc. Sauzei* (come per gli studî di Buckman pare più conveniente) la separazione dell' Aleniano dal Bajociano (sensu stricto) riesce alquanto più facile. Anche nelle Alpi Feltrine le zone a *Lioceras concavum* e a *Sphaeroc. Sauzei* si possono fra loro distinguere, mentre non è in alcun modo possibile separare da quest' ultima quella a *Sonninia Sowerbyi*, in guisa affatto conforme a quanto fu già riscontrato in altre regioni.

L' Aleniano delle Alpi Feltrine, come il Toarciano ed il Charmoutiano superiore, non si presenta uniforme, ma eteropico ed a sviluppo diverso da luogo a luogo anche se si tratta di distanze brevissime. In tutti i casi esso ha uno spessore molto ridotto che non supera un massimo di mezzo metro.

Come vedremo in seguito, nell' Aleniano delle Alpi Feltrine noi distinguiamo, più o meno completamente, tre zone, cioè: zona a *Lioceras opalinum* e letto a *Dumortieria*; zona a *Ludwigia Murchisonae* e zona a *Lioceras concavum*.

Queste zone non si succedono regolarmente in un' unica località in modo che nello stesso profilo si possa constatare la sovrapposizione immediata e con-

(1) Mayer-Eymar C. — *Tableau synchronistique des terrains jurassiques*. Zurich 1864.

tinua delle zone più giovani sulle più antiche, ma quelle a *Lioc. opalinum* e a *Ludw. Murchisonae* sono specialmente bene rappresentate nella parte centrale-orientale e quella a *Lioc. concavum* nella parte occidentale. In altre parole: nell'Aleniano delle Alpi Feltrine io ho riscontrato diversi giacimenti fossiliferi, i quali contengono faune che si diversificano nettamente non solo nelle specie, ma anche per qualche genere. Alcuni di questi giacimenti contengono un certo numero di specie che sono caratteristiche ed eclusive della zona a *Lioc. opalinum*; altri contengono forme della zona a *Ludw. Murchisonae*, ed altri in fine hanno una fauna che è propria della zona a *Lioc. concavum* senza che (nella grande maggioranza dei casi) si abbia, per uno stesso giacimento, miscela di forme proprie di zone diverse. Per questa importante constatazione, anzichè descrivere i singoli giacimenti secondo la posizione topografica, ho creduto opportuno di seguire l' ordine cronologico col quale si succedono le varie faune e passare poi in rassegna, serie per serie, le località fossilifere riferibili ad ogni singola zona.

Data l' estrema sottigliezza di ciascun giacimento, non fu sempre possibile seguire i rapporti stratigrafici che passano fra le varie zone tanto più che esse, come avviene per quasi tutti i depositi fossiliferi, formano specie di lenti che sfumano insensibilmente, quasi che i giacimenti dell' una si fondessero con quelli dell' altra. Ritenere che si tratti di facies diverse, ma contemporanee di una stessa zona, è opinione da escludersi pel fatto che nei varî giacimenti aleniani delle Alpi Feltrine, fatta eccezione dei soliti generi che abbracciano diversi livelli, io non ho mai riscontrato, come ho già accennato, miscela di faune appartenenti a zone diverse. Oltre a ciò le faune delle varie località si possono rapportare con tutta sicurezza a quelle di tre zone che, nelle regioni più fortunate, si succedono ordinatamente in livelli perfettamente distinti e non certo contemporanei. E finalmente, se noi esaminiamo attentamente le faune dei diversi giacimenti aleniani feltrini, riferite a tre zone distinte, troviamo ch' esse sono costituite da elementi non coevi, ma susseguentisi, riscontrando, col passare da una zona ad un' altra, scomparsa di certi generi e di certe specie e comparsa di altre forme che denotano un regolare progresso organico e quindi un inevitabile lasso di tempo fra una fase e la sua successiva.

Devo aggiungere poi in fine che i materiali riferibili ai singoli giacimenti sono così diversi fra loro, che il riconoscimento delle forme appartenenti all'uno od all'altro deposito si può fare con tutta certezza, senza pericolo alcuno di confusione. Ora, se alcuni di questi giacimenti rappresentano come s' è detto o l'uno o l' altro dei livelli aleniani, si comprenderà facilmente come, data anche la diversa uatura litologica, la distinzione in zone riesca ancora più facile ed evidente.

A. **Zona a Lioceras opalinum** REIN. **e Letto a Dumortieria.** — Nell' area delle Alpi Feltrine i giacimenti aleniani si presentano, come s' è detto, con una certa frequenza, specialmente quelli riferibili alla parte superiore. Più rari invece sono quelli della parte più profonda e precisamente della zona a *Lioc. opalinum,* della quale il più ricco e meglio caratterizzato è quello di Monte Paviglione che passiamo subito a descrivere. Tracce della zona a *Lioc. opalinum* si riscontrano anche in altri siti dell' altopiano, ma trattasi sempre di giacimenti di poco conto o che non si prestano a distinzioni minute.

Monte Paviglione o Vette Piccole. — La località che stiamo per descrivere si trova ai piedi del Monte Paviglione, poco meno di un chilometro a sud-est delle casere delle Vette Piccole. L'unita riproduzione fotografica può dare un' idea abbastanza chiara di tutta la successione delle formazioni e del loro posto occupato nel profilo orografico. In alto la vetta del Monte Paviglione, costituita di calcari bianchi riferibili al Cretaceo inferiore; succedono subito gli appicchi del Titoniano bianco e rosso; quindi un regolare pendio di materiali del Dogger che verso la base formano una specie di salto a gradino. La soglia di questo gradino è formata dalle solite marne fillitiche e dai materiali del Lias superiore al di sopra dei quali, dove il profilo del pendio è interrotto per la modificata inclinazione, proprio alla base del citato gradino, affiorano i materiali della zona a *Lioceras opalinum.*

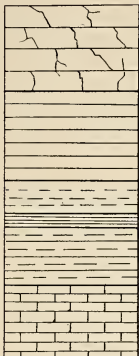
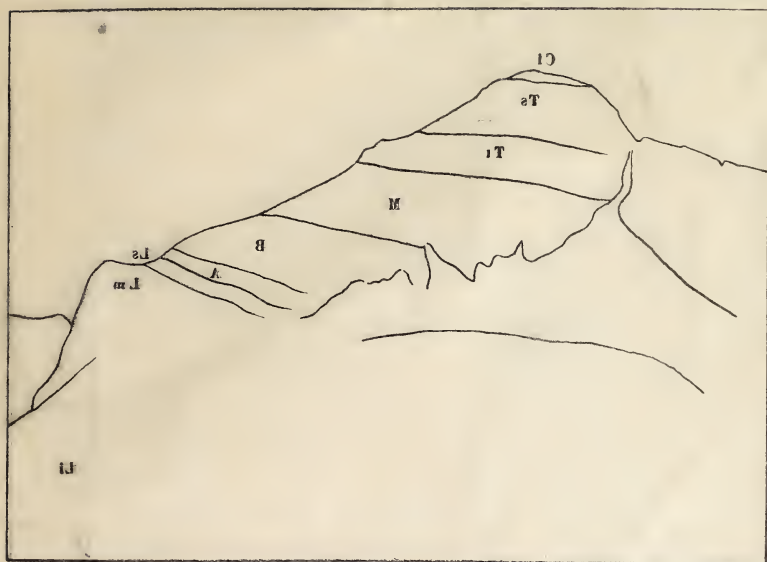
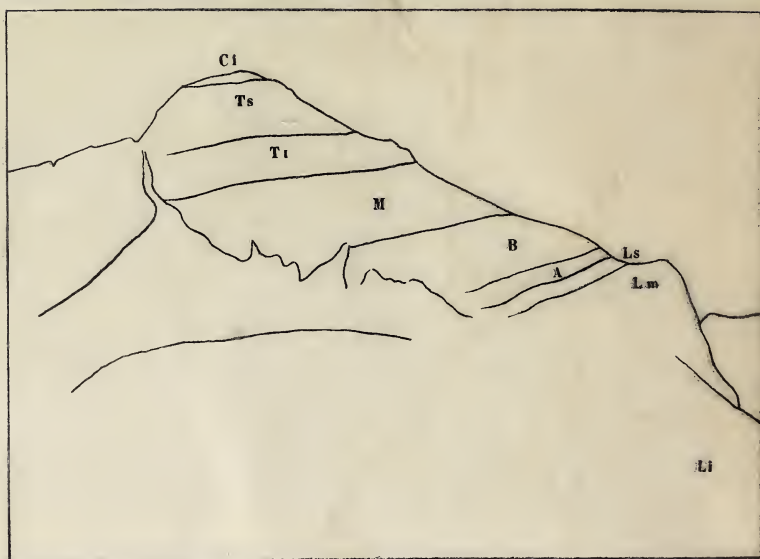



Fig. 31. — Monte Paviglione (Vette Piccole) visto da ovest.

C.i = Cretaceo inferiore. T.s = Titoniano superiore o bianco. T.i = Titoniano inferiore o rosso. M = Malm medio e inferiore. B = Batoniano e Bajociano. A = Aleniano. L.s = Lias superiore. L.m = Lias medio. L.i = Lias inferiore.

Ci
Ts
Ti
M
B
A
Ls
Lm
Li

Limitandoci al solo, ma dettagliato esame dei materiali aleniani e di quelli che li comprendono (che soli interessano questo capitolo) la successione stratigrafica del Monte Paviglione risulta così costituita:

f	Calcari grigio-vinati, contenenti noduli e straterelli di selce. Questi materiali si continuano quasi invariati superiormente.	Superiore	ALENIANO
e	Strato calcareo, grigio-vinato di colore più intenso di quello degli strati superiori. Spessore m. 0,30. Contiene qualche Ammonite indeterminabile; probabilmente della zona a *Ludwigia Murchisonae*.		
d	Strato calcareo-limonitico, di colore giallo-ocra, a sfumature rosso-mattone e verdastre. Spessore m. 0,12. Contiene la fauna della zona a *Lioceras opalinum*.	Inferiore	
c	*Letto* a *Dumortierie*. Spessore circa tre centimetri.		
b	Calcari arenaceo-marnosi e limonitici, di colore rosso-ocra a grossi *Lytoceras*. Spessore totale m. 0,20.	Superiore	TOARCIANO
a	Calcari grigio-verdicci, tenaci, a fauna pure toarciana, seguiti da altri calcari che poggiano sulle marne fillitiche.	Inferiore	

La successione degli strati è continua e regolare, senza disturbi di sorta e senza alcuna traccia che possa far sospettare il benchè minimo hiatus e qualsiasi trasgressione.

Prima di passare all' elenco delle specie raccolte devo rammentare che, fatta eccezione a quasi tutte le Dumortierie, l'intera fauna proviene dallo strato **d**, il quale si mostra in special modo ricco di fossili nella sua parte inferiore. Le Dumortierie furono raccolte invece quasi esclusivamente nello strato **c**, immediatamente sottostante a quello contenente la ricca fauna della zona a *Lioceras opalinum* e a diretto contatto con gli strati a fauna Toarciana. E fu in vero una sorpresa quando, nei lavori di escavazione, levato lo strato calcareo che mi forniva il materiale fossilifero della zona a *Lioc. opalinum*, potei constatare come esso poggiava su un vero letto di Dumortierie, contenute in una specie di terriccio ocraceo, dal quale fu possibile estrarle con tutta facilità e senza guasto alcuno, quasi sempre in uno stato di conservazione perfetto. Vedremo fra poco l' importanza di questo sottile strato contenente in così gran copia le Dumortierie.

Ecco intanto l' elenco dell' intera fauna riferibile agli strati **d** e **c** del riprodotto profilo.

Inoceramus fuscus Quenst.
Nautilus sinuatus Sow.
» *truncatus* Sow.
Phylloceras Nilssoni Héb.
» *ultramontanum* Zitt.
» *connectens* Zitt.
» *tatricum* Pusch.
» *chonomphalum* Vac.
» n. sp.
Lytoceras ophioneum Ben.
» *rasile* Vac.

Lytoceras Francisci? Opp.
» n. sp.
» sp. ind.
Lioceras opalinum Rein. (tipo)
» » (varietà)
Harpoceras? amaltheiforme Vac.
» n. sp. aff. *H? klimakomphalum* Vac.
Harpoceras (Grammoceras) mactra Dum.
» » *fluitans* Dum.
» » *costula* Rein.
» » *Aalense* Ziet.
Oppelia? platyomphala Vac.
Hammatoceras subinsigne Opp.
» *tenax* Vac.
» cfr. *planinsigne* Vac.
» *Lorteti* Dum.
» n. sp.
» n. sp.
» n. sp.
Erycites fallax Ben.
» *gonionotum* Ben.
Coeloceras sp. ind.
Dumortieria Levesquei d' Orb.
» n. sp. aff. *D. Levesquei* d' Orb.
» *striatulo-costata* Quenst.
» *Meneghinii* Zitt.
» *(Catulloceras) insigni-similis* Brauns.
» » *Dumortieri* Thioll.
Parkinsonia (Tmetoceras) scissa Ben.

Nell' esaminare il materiale appartenente a questa fauna, costituita quasi esclusivamente di Ammoniti, ci colpisce specialmente la straordinaria ricchezza di specie e di individui con cui sono rappresentati i generi *Phylloceras* e *Hammatoceras* che assieme ai *Lytoceras* danno alla nostra fauna un' impronta prettamente mediterranea. Il genere *Erycites* è rappresentato piuttosto scarsamente; a suo riguardo dobbiamo ricordare ch' esso, al contrario di quanto alcuni autori pare invece ritengano, non è forma esclusivamente mediterranea, ma venne segnalato anche in Normandia ed in diverse altre località dell' Europa centrale occidentale.

Bene rappresentato in questa fauna è il *Lioc. opalinum* nella forma tipo e nelle sue varietà. Frequenti le Dumortierie, non meno di quanto lo siano nell' Inghilterra, nella Francia settentrionale e meridionale, nell' Alsazia - Lorena e nell' Ungheria. Rarissimo è invece il genere *Parkinsonia* rappresentato da un unico frammento riferibile ad un giovane esemplare di *Parkinsonia scissa*, rinvenuto nella parte più alta dello strato fossilifero a contatto diretto con lo strato e, che appartiene probabilmente alla zona a *Ludwigia Murchisonae* (vedi specchietto pag. 109). L' associazione della *Parkinsonia scissa* all' *Eryc. fallax* e all' *Hammatoc. planinsigne* è ritenuta, da alcuni studiosi di questioni riguardanti il

periodo giurese, come caratteristica della zona a *Ludwigia Murchisonae*. Dobbiamo avvertire però che nel nostro caso tale associazione, oltre all' essere tutt'altro che costituita da elementi preponderanti, è incompleta e di valore relativo o nullo, perchè l' *Hammatoc. planinsigne* non risponde perfettamente al tipo. La *Parkinsonia scissa* (rappresentata da un unico frammento) fu rinvenuta da sola, non mescolata a tutte le altre specie, ma nella parte più alta dello strato fossilifero **d**, a contatto con lo strato **e**, riferibile come s' è detto con tutta probabilità alla zona a *Ludwigia Murchisonae*; e l' *Eryc. fallax* in fine, in una fauna così ricca di specie e di individui, non è rappresentato che da due soli esemplari. Di fronte a questi risultati fa vivo contrasto invece la frequenza del *Lioc. opalinum*, delle Dumortierie e la presenza dei *Grammoceras mactra, fluitans*, *costula*, *Aalense*, ecc., forme che, prese specialmente nel loro insieme, provano in modo chiaro e preciso trattarsi di giacimento riferibile alla zona a *Lioc. opalinum*. A questa convinzione sono condotto inoltre dall' assoluta assenza di qualsiasi specie riferibile al genere *Ludwigia* od a forme del gruppo *Lioceras concavum* che sogliono abbondare nelle zone più giovani. Ciò viene ad escludere quindi anche il sospetto che si tratti di miscela di specie appartenenti alla zona a *Lioc. opalinum* con altre della zona a *Ludw. Murchisonae*, come da qualcuno è ritenuto per tutte le località mediterranee.

Devo poi ricordare che nella parte inferiore del giacimento aleniano, forse già nel più alto Toarciano, venne raccolto un frammento d'Ammonite, riferibile, probabilmente, all' *Harpoc. discoides*. Il fossile è troppo incompleto e la posizione stratigrafica da esso occupata, dato il piccolo spessore dei sedimenti, troppo incerta fra l' Aleniano e il Toarciano per trarne dei dati sicuri. Ad ogni modo il trovarsi questa specie ai confini fra una formazione ed un' altra, può far comprendere come in altri giacimenti essa possa estendersi, sia pure sporadicamente, alla parte più bassa della formazione più giovane, circostanza che verrebbe a riconfermare l' opinione che l' *Harpoc. discoides*, per la regione mediterranea, debba considerarsi specie comune al Toarciano e all' Aleniano.

Passando all' esame dei rapporti che la nostra fauna presenta con quelle contemporanee, non posso fare a meno di rammentare ancora una volta come, nell' elenco delle nostre specie, figurino molte forme di quelle che caratterizzano appunto i giacimenti della zona a *Lioceras opalinum* dell' Europa centrale, ciò che riconferma pienamente il nostro riferimento cronologico.

Altrettanto notevole ed importante è il fatto di aver riscontrato, allo stesso modo di quanto si osserva nei giacimenti extralpini, come lo strato che contiene la fauna della zona a *Lioc. opalinum* poggia su un vero letto di Dumortierie. Trattasi evidentemente di una vera corrispondenza coi *Dumortieria-beds* del Buckman, che si presentano allo stesso rigoroso livello, con la stessa presenza abbondante e quasi esclusiva del genere *Dumortieria*; fatto che viene ad accrescere i rapporti che legano le formazioni giuresi dell' Europa extralpina con quelle della regione mediterranea e ne facilitano quindi gli eventuali parallelismi di serie (1).

---

(1) Il Buckman, come è ben noto, fa dei *Dumontieria-beds* una sotto-zona, la più giovane divisione della zona a *Lytoc. jurense*. Noi, per ragioni già esposte, crediamo più opportuno di riferire i letti a *Dumortieria* alla base dell' Aleniano, sia che si voglia fare di essi un elemento stratigrafico distinto, sia che si vogliano aggregare alla zona a *Lioc. opalinum*. Secondo quest' ultimo sistema, che è quello

Ancora più stretti sono naturalmente i rapporti che legano la nostra fauna a quella del Bacino del Rodano (1), a quella di S. Vigilio (2), di Monte Grappa (3), dell' Appennino centrale (4), della Sicilia (5), della Selva di Bakony (6), per non parlare di quelle poco abbondanti di specie e di individui, ma non per questo meno importanti, delle Alpi occidentali, della Lombardia, del Trentino, ecc.

Con tutte queste faune sarebbe certamente interessante istituire dei raffronti comparativi, raffronti che tornerebbero ancora più vantaggiosi, e certamente più facili, se per tutte le faune aleniane delle località sopra citate si avesse un' illustrazione completa e se nella raccolta delle specie si fosse tenuto sempre rigoroso conto della diversa giacitura topografica, senza confondere le specie di località vicine, e finalmente se, dove si presentava la possibilità, non fossero stati dimenticati gli eventuali dati stratigrafici. Dico che sarebbe stato opportuno tenere distinte le varie faune fossili, topograficamente parlando, anche se si trattava di distanze brevissime, perchè non è improbabile che per alcuni giacimenti avvenga ciò che si osserva nelle Alpi Feltrine, cioè che le faune delle varie zone aleniane occupino località diverse l' una dall' altra e che, riscontrando fra esse un numero rilevante di specie comuni e non esistendo d'altro canto apprezzabili differenze di livello nella successione degli strati, si sia reputato trattarsi sempre di depositi perfettamente sincroni mescolando inopportunamente faune che sono bensì legate da grandi rapporti, perchè tutte aleniane e di zone contigue, ma non rigorosamente contemporanee. Per queste circostanze un raffronto comparativo minuto della fauna di Monte Paviglione con quelle di tutte le citate località mancherebbe in parte allo scopo, non esistendo la necessaria correlazione fra i due termini del confronto. Tuttavia, noi non possiamo esimerci dall' esporre alcune osservazioni sommarie, tratte sopratutto da un raffronto comparativo con la celebre fauna di Capo S. Vigilio, che nel nostro caso è quella che più ci interessa.

Delle quaranta specie che compongono la fauna aleniana di Monte Paviglione, se noi facciamo astrazione dalle forme nuove e da quelle di dubbia determinazione, ci resta un elenco di ventinove specie, delle quali ventidue sono comuni alla fauna di S. Vigilio, cioè:

Phylloc. ultramontanum Zitt.	*Lytoc. ophioneum* Ben.
» *Nilssoni* Héb.	» *rasile* Vac.
» *tatricum* Pusch.	*Harpoc. costula* Rein.
» *conomphalum* Vac.	» *Aalense* Ziet.

da noi seguito, la zona a *Lioc. opalinum* viene ad assumere un' estensione maggiore e riesce di conseguenza più facilmente separabile dalla successiva zona a *Ludw. Murchisonae.*

(1) Dumortier E. — *Études paléont. sur les Dépôts Jurassiques du Bassin du Rhône.* Part. IV.

(2) Vacek M. — *Ueber die Fauna der Oolithe v. Cap S. Vigilio.* Loc. cit.

Fucini A. — *Nuovi fossili della oolite infer. del Capo S. Vigilio.* Bull. Soc. Malacol. ital. Vol. XVII.

(3) Botto Micca L. — *Fossili degli strati a Lioc. opalinum e Ludw. Murchisonae della Croce di Valpore* (M. Grappa). Boll. Soc. geol. Ital. Vol. 12.

(4) Bonarelli G. — *Osservazioni sul Toarciano e l' Aleniano dell' Appennino Centrale.* Loc. cit.

(5) Gemmellaro G. — *Sul Dogger inferiore di Monte S. Giuliano (Erice).* Bullett. della Soc. di Scienze Nat. ed Econ. di Palermo. Seduta 29 gennaio 1886.

(6) Prinz G. — *Die Fauna der älteren Jurabildungen im nosdöstliche Bakony.* Mitteil. aus dem Jahrb. d. k. ung. geol. Anst. Bd. XV. H. I. Budapest 1904.

Harpoc. mactra Dum.	*Hammatoc. tenax* Vac.
» *fluitans* Dum.	» *Lorteti* Dum.
» *? amaltheiforme* Vac.	*Erycites fallax* Ben.
Lioc. opalinum Rein.	» *gonionotum* Ben.
» » » var.	*Dumortieria Dumortieri* Thioll.
Oppelia ? platyomphala Vac.	*Parkinsonia scissa* Ben.
Hammatoc. subinsigne Opp.	*Inoceramus fuscus* Quenst.

Delle rimanenti sette specie è da notarsi che quattro appartengono alle Dumortierie e furono rinvenute nell' orizzonte più profondo a contatto col Toarciano; e le altre tre al genere *Nautilus* e al genere *Phylloceras*, dei quali è noto il quasi nullo valore stratigrafico. Questo fatto viene a riconfermare indirettamente i rilevanti rapporti che legano la nostra fauna a quella di S. Vigilio, dal VACEK giustamente giudicata come appartenente in prevalenza alla zona a *Lioc. opalinum.*

Minori, ma sempre di un certo valore trattandosi di Cefalopodi, sono i rapporti della nostra fauna con quelle aleniane di Monte Grappa, dell' Appennino Centrale e della Sicilia. Tali rapporti si mostrano invece ancora rilevanti, quasi all' altezza di quelli riscontrati con la fauna di S. Vigilio, se si fa un raffronto con l' elenco delle forme aleniane della Selva di Bakony illustrate dal PRINZ.

B. **Zona a Ludwigia Murchisonae Sow.** — Le località fossilifere appartenenti a questa zona sono discretamente frequenti. La fauna è abbondante al Coston delle Vette e meno nelle altre località; in nessun caso però si raggiunge quella straordinaria ricchezza di specie e di individui che si riscontra in quella aleniana inferiore di Monte Paviglione.

Coston delle Vette. — A breve distanza da Monte Paviglione, circa 500 metri a sud-ovest, si trova la ben nota località del Coston delle Vette. Quivi, sopra la descritta lumachella del Toarciano superiore noi osserviamo, ad immediato contatto e in concordanza perfetta, succedere, per uno spessore di quaranta centimetri, un calcare grigio-verdastro, chiaro, a macchie cloritiche, contenente una ricca fauna costituita quasi esclusivamente di Ammoniti. Gli strati che formano questo complesso, come i sottostanti, sono pressochè orizzontali nello sprone roccioso esterno e inclinano ad ovest nelle parti più interne. La fauna ch' essi contengono non è a diretto contatto col giacimento toarciano come avviene per quella di Monte Paviglione, ma appare separata da un piccolo spessore di roccia sterile ed egualmente di color grigio-verdastro. Quantunque si tratti di brevissima distanza, la facies litologica di tutto questo giacimento è affatto diversa da quella di Monte Paviglione, ed è pure del tutto diversa, come s' è detto, da quella dei sottostanti strati toarciani. Essa trova perfetto riscontro invece nei calcari di colore grigio-verdastro chiaro, a fauna di S. Vigilio, del Capitello delle Anime sulla riva veronese del Garda. Una simile diversità di materiali, fra il Dogger inferiore e il Lias superiore, permette, per la località del Coston, una ben netta distinzione fra Aleniano e Toarciano basata anche sul semplice criterio litologico, distinzione che ha poi il suo con-

trollo e la sua riconferma nell' esame e nel raffronto delle due faune sovrapposte. Ecco l' elenco della fauna aleniana del Coston delle Vette:

Pecten cingulatus Phill.
Nautilus lineatus Sow.
Phylloceras Nilssoni Héb.
» *ultramontanum* Zitt.
tatricum Pusch.
» cfr. *Zignodianum* d' Orb.
» *gardanum* Vac.
» *chonomphalum* Vac.
Lytoceras ophioneum Ben.
» *rasile* Vac.
Harpoceras (Grammoceras) cfr. *costula* Rein.
Lioceras opalinum Rein.
» *opalinoides* Meyer.
Ludwigia Murchisonae Sow. (tipo)
Hammatoceras subinsigne Opp.
» *Sieboldi* Opp.
» *Lorteti* Dum.
» *leptoplocum* Vac.
» *planinsigne* Vac.
» n. sp.
Erycites fallax Ben.
» *gonionotum* Ben.
Parkinsonia scissa Ben.
Belemnites sp. ind.
Orthacodus longidens Agas.

Anche questa fauna ha facies a Cefalopodi, i quali raggiungono sempre dimensioni notevoli, talvolta addirittura gigantesche. Degni di menzione per l' abbondanza di specie e di individui sono i generi *Hammatoceras* e *Phylloceras*. Frequenti sono pure la *Parkinsonia scissa*, il *Lioc. opalinum* e l' *opalinoides*. Della *Ludwigia Murchisonae* raccolsi due esemplari dei quali uno risponde perfettamente al tipo [1]. L' *Erycites fallax* e l' *Eryc. gonionotum* sono largamente rappresentati. Del sottogenere *Grammoceras* un unico e assai giovane esemplare riferibile, probabilmente, al *Gramm. costula*. Degli altri *Grammoceras fluitans*, *mactra*, *Aalense*, nessuna traccia, come nessuna traccia riscontrai del genere *Dumortieria*.

Quanto all' età della nostra fauna io ritengo si tratti di Aleniano medio, ossia di materiale che va riferito alla zona a *Ludw. Murchisonae*. A queste convinzioni sono condotto dalla presenza della tipica *Ludw. Murchisonae* e

---

(1) È nota la straordinaria variabilità di questa specie e quanto rara (nella regione mediterranea) sia la forma rispondente alla specie originale. L' esemplare ch' io riferisco alla *Ludw. Murchisonae* tipo concorda con le illustrazioni di Sowerby, con quelle dello Zieten, del Dumortier, del Buckman; non con le figure date, per la stessa specie, dal d' Orbigny, dal Quenstedt (*Der Jura*), dal Bayle e solo in parte con quelle riprodotte dal Vacek (*Fauna d. O. v. C. S. Vigilio*) e dal Quenstedt (*Ammoniten d. schwäb. Jura.*)

dall' associazione di un discreto numero di specie (quasi tutte rappresentate da parecchi individui) caratteristiche appunto della zona a *Ludw. Murchisonae*, quali sono: *Lioc. opalinoides*, *Ludw. Murchisonae*, *Hammatoc. Sieboldi*, *Hammatoc. planinsigne, Erycites fallax*, *Parkinsonia scissa,* ecc. È vero che alcune di queste forme, e precisamente l' *Eryc. fallax* e la *Parkin. scissa*, furono riscontrate anche nel giacimento di Monte Paviglione, ma noi abbiamo visto che in esso si trattava di presenza sporadica di qualche individuo e che l' unico esemplare di *Parkins. scissa* fu raccolto nella parte più elevata dell'intero giacimento, mentre in quello del Coston delle Vette tali forme sono fortemente predominanti e mescolate a tutte le altre. Nè credo che per la presenza del *Lioc. opalinum*, anche al Coston delle Vette, si debba ritenere trattarsi di giacimento nel quale si abbia miscela di forme appartenenti a due zone e tanto meno ch' esso sia contemporaneo a quello di Monte Paviglione. Gli stretti rapporti faunistici che legano la zona a *Ludw. Murchisonae* a quella a *Lioc. opalinum* furono già largamente fatti rilevare dal Buckman, e la presenza del *Lioc. opalinum*, nella parte più profonda della zona a *Ludw. Murchisonae*, è d' altro canto un fatto riscontrato pure altrove. Anche se, per la fauna di Monte Paviglione, noi vogliamo prescindere dal gruppo delle Dumortierie considerandole come letto a parte un poco più antico della zona a *Lioc. opalinum*, e non dare alcun valore alla rarità pressochè eccezionale di certe specie o all' abbondanza predominante di certe altre, fra il giacimento di Monte Paviglione e quello del Coston delle Vette resta sempre una sostanziale differenza di età, resa manifesta dalla presenza della *Ludw. Murchisonae* e del *Lioc. opalinoides* nel secondo, e da quella dei *Grammoceras mactra*, *fluitans* e *Aalense* nel primo. Ora a me pare che una simile constatazione, dato l'alto valore cronologico di tali specie, tolga di mezzo qualsiasi dubbio e che la differenza di età fra i due giacimenti di M. Paviglione e del Coston delle Vette risulti manifesta.

Se poi il giacimento di Monte Paviglione rappresenti (data la fauna dell'elenco) solo la zona a *Lioc. opalinum* o anche qualche cosa di più antico, è un' altra questione alla quale ho già accennato a proposito del letto a *Dumortieria*, come ho già accennato alla probabilità che il giacimento del Coston delle Vette rappresenti, prevalentemente, la parte inferiore della zona a *Ludw. Murchisonae*. Ed è appunto in seguito a queste considerazioni che, pure conservando per il giacimento del Coston delle Vette il riferimento alla zona a *Ludw. Murchisonae*, per quello di Monte Paviglione credetti opportuno adottare la più larga denominazione di zona a *Lioc. opalinum* e *letto a Dumortierie.*

Cordon di Zesta. — Un' altra località riferibile alla zona a *Ludw. Murchisonae* si trova lungo il ciglio che, in coincidenza alle marne del Charmoutiano superiore, va dal Coston delle Vette alla Fontana di Zesta e che prende il nome di *Cordon di Zesta* (vedi Parte morfologica). Trattasi di un giacimento formato da un sottile strato calcareo-limonitico, rosso-violaceo scuro a macchie gialle e verdi, oppure grigio-verdastro, abbastanza ricco di fossili, ma situato fatalmente in posto pericoloso, di guisa che non potei raccogliere che le poche specie qui sotto elencate:

Pleurotomaria fasciata Sow.
Phylloceras ultramontanum Zitt.

Lytoceras ophioneum Ben.
» sp. ind.
Lioceras opalinum Rein.
» *opalinoides* Meyer.
Ludwigia Murchisonae Sow. var.
Hammatoceras subinsigne Opp.
» *planinsigne* Vac.
Parkinsonia scissa Ben.

La *Ludw. Murchisonae* non corrisponde al tipo, ma ad una delle tante varietà. Le due forme più frequenti nel materiale da me raccolto in questa località sono l'*Erycites fallax* e la *Parkinsonia scissa*. L'*Hammatoc. planinsigne* è rappresentato da due esemplari dei quali uno molto grande. L' intera fauna corrisponde, si può dire completamente, a quella del Coston delle Vette, con assenza assoluta dei generi *Grammoceras* e *Dumortieria*, ciò che, tenendo presenti i criteri che ci servirono di guida nel caso del Monte Paviglione e del Coston delle Vette, mi fa ritenere trattarsi di giacimento che va riferito alla zona a *Ludw. Murchisonae* piuttosto che a quella a *Lioc. opalinum*. Questo, ripeto, con tutta probabilità e non con assoluta certezza, perchè il numero piuttosto modesto delle specie raccolte e la mancanza di una *Ludw. Murchisonae* tipo, non permettono affermazioni in senso assoluto.

Altre località fossilifere, probabilmente contemporanee a quella del Coston, si riscontrano inoltre all' ovest della Fontana di Zesta, sotto le Boette, al Col Bel, ecc. Sono sporadiche tracce di Aleniano, sovente con avanzi troppo scarsi ed incerti per un riferimento sicuro.

C. **Zona a Lioceras concavum Sow.** — La netta distinzione di questa zona da quelle che la comprendono, venne fatta per la prima volta in Inghilterra nel 1887 da Buckman (1) e Hudleston (2) che la collocarono fra la zona a *Ludw. Murchisonae* e quella a *Sonninia Sowerbyi* e a *Sphaer. (Normann.) Sauzei*.

Il Buckman, dopo aver fatto conoscere parte della fauna della zona a *Lioc. concavum* e le differenze che la fanno distinguere da quelle che la comprendono, espose il parere ch' essa mancasse in gran parte del continente e che al suo posto si dovesse riscontrare quindi una lacuna. Ora questa affermazione si può ritenere esatta per alcune località, ma erronea per parecchie altre dove, o per deficienza di ricerche o per erronee determinazioni, la zona a *Lioc. concavum* fu confusa con quella a *Ludw. Murchisonae* o con quella a *Sonn. Sowerbyi*. Infatti l' Haug (3), pochi anni dopo che il Buckman aveva esposta la sua opinione, citò una serie di fatti che provano come la zona a *Lioc. concavum* è presente, più o meno completa, non solo in Inghilterra, ma nel bacino di Parigi, nella Normandia, nel Lionese, nell' Haute Saône, nel Giura svizzero e

---

(1) Buckman S. S. — *A Monograph on the Inferior Oolite Ammonites of the British Islands*. Loc. cit.
(2) Hudleston W. H. — *A Monograph of the British Jurassic Gasteropoda*. I. *Gasteropoda of the Inferior Oolite*. Palaeontographical Society 1887.
(3) Haug E. — *Les chaînes subalpines entre Gap et Digne*. Loc. cit.

francese, nell' Alsazia, nel Württemberg, nelle Basse Alpi, nelle Prealpi Austriache e in diverse altre località. Ciò provi l' estensione considerevole di questa zona e, per parecchie regioni, la continuità della serie del Dogger, tanto continua e regolare che in molte località fu possibile, per parecchi anni, confondere, come s' è detto, la zona a *Lioc. concavum* con quelle che la precedono o la seguono.

Nel gruppo delle Alpi Feltrine la zona a *Lioc. concavum* è pure abbastanza bene rappresentata e fa la sua comparsa in diverse località; le migliori di queste località si riducono però a due soltanto, delle quali una si trova nel circo glaciale di Monsampiano e l' altra in quello dei Podôch, che si apre al di là del principale allineamento orografico, lungo il versante settentrionale.

Pradel Alto (1). — Questa località si trova poco sotto la forcella Zopa e forma una specie di ripiano rispondente ad uno dei gradini più alti e più interni del fondo del circo di Monsampiano. La roccia che contiene i fossili riferibili a questa zona è un calcare rosso-carne a noduli limonitici e a macchie nere, specialmente lungo le superfici di contatto coi fossili. Lo spessore del giacimento è molto ridotto, esso raggiunge un massimo di dieci centimetri.

Questa roccia poggia a sua volta su un calcare rosso a macchie di un rosso più intenso che si fonde subito e insensibilmente con dei filaretti neri o gialli, calcareo-limonitici. Ebbene, questi calcari rossi a macchie più intense e questi filaretti calcareo-limonitici dello spessore totale di quattro o cinque centimetri, sono gli unici rappresentanti del Lias superiore e dell' Aleniano inferiore. Essi sono tanto ridotti da far pensare, a prima impressione, che si tratti di una trasgressione, se l' assenza d' ogni materiale rimaneggiato e la presenza, specialmente nei filaretti calcareo-limonitici, di qualche forma toarciana e di qualcuna dell'Aleniano inferiore, non provassero il contrario, dimostrandoci invece che si tratta di insensibili sfumature di zone e anche di piani che da un massimo raggiunto in un certo punto, vanno via via riducendosi financo a scomparire.

I calcari a *Lioc. concavum* sono ricoperti, a lor volta, da altri calcari più giovani, dai quali non è facile distinguerli se non procedendo con ricerche regolari e molto accurate.

Dalla zona a *Lioc. concavum* della località Pradel Alto di Monsampiano, mi fu possibile estrarre i seguenti fossili:

Rimula jonica Greco
Pleurotomaria angulba De Greg.
» sp. ind.
Trochus iginus De Greg.
Phylloceras tatricum Pusch.
» *Nilssoni* Héb.
» *ultramontanum* Zitt.
Lytoceras n. sp.
Lioceras concavum Sow.
» *concavum* var. *pingue* Buck.

---

(1) *Pradel* — Forma dialettale per indicare un *piccolo prato*. Si pronuncia anche *Praeel*.

Sonninia? sp. aff. *S. sulcata* Buck.
Hammatoceras Lorteti Dum.
Coeloceras longalvum Vac.
» sp. ind. aff. *C. longalvum* Vac.
Stephanoceras punctum Vac.
Orthacodus longidens Agass.

Quantunque si tratti di un materiale modesto, per ciò che riguarda il suo riferimento cronologico non v' ha dubbio di sorta. Nel nostro piccolo elenco noi contiamo infatti delle forme che sono caratteristiche della zona a *Lioc. concavum* e le altre si possono ritenere affatto indifferenti, perchè abbracciano parecchi livelli. Notevole è la ricchezza con la quale è rappresentato il genere *Phylloceras*, mentre del genere *Lytoceras* non raccolsi che un unico esemplare. Importante sopra tutto la presenza del *Lioc. concavum* e di una delle varietà più frequenti. Alcuni degli esemplari da me raccolti furono gentilmente confrontati dal Dott. Riche con quelli di Mont d' Or, che si conservano nel Museo Geologico dell' Università di Lione. L' interesse degli esemplari da me raccolti era tale che, non ostante una scrupolosa determinazione con l' aiuto delle buone illustrazioni che furono date di questa specie, credetti opportuno ricorrere ad un diretto confronto con materiale originale e di sicuro riferimento, confronto che riconfermò pienamente le mie determinazioni. Pure importante è la presenza dello *Stephanoc. punctum*, specie della fauna di S. Vigilio, ma riscontrata anche nei dintorni di Gap e ritenuta caratteristica della zona a *Lioc. concavum*. Il riferimento al genere *Sonninia* di uno degli esemplari raccolti è fatto con molto dubbio, perchè si tratta di un vero frammento. Se la presenza della *Sonninia* sarà riconfermata da nuovi rinvenimenti, senza uscire dai limiti superiori della zona a *Lioc. concavum*, la cosa assume una importanza speciale, poichè il genere *Sonninia* per le regioni dell' Europa meridionale fa la sua prima comparsa alla base della zona a *Sphaeroc. Sauzei*, mentre in quella a *Lioc. concavum* non fu riscontrato, finora, che nella Normandia e nell' Inghilterra meridionale.

Nel suo complesso la fauna di Pradel ha il tipo di quella a *Lioc. concavum* della catena subalpina occidentale succintamente descritta dall' Haug, in tutte e due, fatta eccezione per poche forme, si riscontra la stessa associazione di generi e si contano diverse specie comuni. Molte delle specie del nostro elenco si riscontrano anche a S. Vigilio dove non manca lo stesso *Lioc. concavum* il quale, assieme alle altre forme delle zone più antiche, prova che a S. Vigilio, come nelle Alpi Feltrine, è rappresentato tutto l' Aleniano.

Podôch. — Sul lato sinistro del fondo del circo glaciale dei Podôch, poco lungi da alcuni materiali detritici di nevai, affiora un breve lembo di calcare roseo-gialliccio, compatto od oolitico, zeppo di Brachiopodi, molti dei quali sono riferibili alla fauna di Klaus. Questo lembo fossilifero poggia sopra un calcare di color rosso più intenso, che contiene qualche piccolo Brachiopode, qualche Ammonite male conservata e passa insensibilmente, dal lato inferiore, ad un altro calcare di un rosso più o meno intenso con macchie gialle e più sovente nere, a noduli limonitico-manganesiferi, sostenuto, a sua volta, da un calcare bianco sterile che poggia in fine sulle ooliti del Lias medio.

Dal calcare rosso a noduli limonitici, adagiato su banchi sterili, potei estrarre le seguenti specie:

Phylloceras tatricum Pusch.
Lytoceras sp. ind.
Lioceras concavum Sow. var.
Coeloceras longalvum Vac.
» n. sp.
Orthacodus longidens Agass.

Il *Lioceras concavum* si stacca un po' dalla forma tipica, specialmente per l'andamento delle coste che ricordano quelle di giovani individui di alcune varietà della *Ludw. Murchisonae*. L'ombelico e specialmente la sezione dei giri rispondono però al vero *Lioc. concavum*, di modo che io lo riferisco a questa specie a titolo di varietà. Il *Coeloceras* n. sp. va riferito alla forma che il Vacek riproduce, come nuova specie indeterminata, nella fig. 3, Tav. XVII, dello studio sulla fauna del Capo S. Vigilio.

La piccola fauna del nostro elenco trova completo riscontro di generi e di specie in quella di Pradel: io l'ascrivo quindi alla zona a *Lioc. concavum*, riferimento che viene convalidato anche dai risultati di un parallelismo stratigrafico che si può istituire tra il Dogger di Pradel-Monsampiano e quello dei Podôch.

Altre località fossilifere aleniane. — Ricorderò in fine che nella parte occidentale delle Alpi Feltrine non mancano altri piccoli giacimenti fossiliferi del Dogger inferiore. Il più interessante di tutti si trova nel Circo di Monsampiano, subito all'ovest delle casere, dove, come ho già ricordato, a contatto diretto con un calcare limonitico a forme del Lias superiore, si raccolgono delle specie aleniane, non sempre separabili, per giacitura, da quelle toarciane. Di esso ho creduto opportuno trattarne a parte, perchè la sua fauna non corrisponde bene ad un'unica zona e perchè, quando furono raccolti i fossili, non fu tenuto conto della loro posizione con quel rigore usato per tutti gli altri giacimenti. Ecco l'elenco delle forme rinvenute in questa località:

Rhynchonella clesiana Leps.
Terebratula Rossii Can.
Pleurotomaria subdecorata Münst.
» sp. ind.
Neritopsis spinosa Héb. et Deslong.
» *Philea* d'Orb.
» sp. ind.
Littorina sp. ind.
Alaria sp. ind.
Nautilus inornatus d'Orb.
Phylloceras Nilssoni Héb.
» *tatricum* Pusch.
» *ultramontanum* Zitt.
» *chonomphalum* Vac.

Phylloceras gardanum Vac.
Lytoceras rubescens Dum.
» *rasile* Vac.
» sp. ind.
Lioceras cfr. *concavum* Sow.
» sp. ind.
Hudlestonia Sinon Bayl.
Hammatoceras sp.
Erycites fallax Ben.
» sp. ind.
Coeloceras longalvum Vac.
Parkinsonia scissa Ben.
Aptychus sp.
Belemnites junceus Phillips
Orthacodus longidens Agass.
Strophodus magnus Agass.
Plesiosaurus sp.

Una semplice scorsa al riprodotto elenco basta per renderci convinti che si tratta di giacimento aleniano. In esso noi troviamo delle forme che si presentano di preferenza nell' Aleniano superiore assieme ad altre che appartengono invece alle parti più antiche. Fra le seconde è degna d' essere menzionata l'*Hudlestonia Sinon* Bayl. che il BUCKMAN (1) ritiene propria del letto a *Dumortieria* e che io raccolsi infatti a diretto contatto con i materiali del Lias superiore. Nel deposito delle casere di Monsampiano, al contrario di quanto riscontrammo in tutti gli altri giacimenti, si avrebbe quindi miscela di forme appartenenti a zone diverse. Ma se noi pensiamo che in uno spessore che non sorpassa cinque centimetri sono ammassati tutto il Lias superiore, tutto l' Aleniano e parte del Bajociano inferiore, ci sarà facile comprendere come la distinzione delle varie zone riesca oltre modo difficile e come la miscela di forme appartenenti ad orizzonti diversi possa essere tutt' altro che originaria, ma dovuta all' estrema sottigliezza dei sedimenti. Di questo fatto noi abbiamo avuto già campo di accennare quando trattammo del Lias superiore di Monsampiano, nel quale non solo riscontrammo una frequenza insolita di specie proprie del più alto Lias superiore, ma abbiamo visto che in esso esistono delle forme della zona a *Gramm. Aalense* e che non è sempre possibile compiere una netta distinzione dei materiali toarciani da quelli aleniani, ciò che vale a farci giustamente interpretare anche quanto abbiamo esposto a proposito di quest' ultima località fossilifera.

Comunque sia, dall' osservazione diretta delle condizioni locali e dall' esame delle faune risulta riconfermata, anche per Monsampiano, l' esclusione assoluta di qualsiasi trasgressione e la perfetta continuità della serie stratigrafica che condizioni speciali di sedimentazione potevano far apparire interrotta o anormale.

Riassumendo brevemente quanto abbiamo avuto occasione di esporre in questo capitolo (giacchè con la zona a *Lioc. concavum* noi chiudiamo superior-

---

(1) BUCKMAN S. S. - *A Monograph on the Infer. Oolite Ammonites.* Loc. cit. Parte V. pag. 227.

mente il Dogger inferiore), rammenteremo come l' Aleniano delle Alpi Feltrine assume una particolare importanza per la ricchezza delle faune che lo caratterizzano e per l' ordine e la regolarità con cui si succedono le varie zone che lo costituiscono. Noi abbiamo distinto infatti in esso tre zone: zona a *Lioc. opalinum* e a *Dumortierie*, zona a *Ludw. Murchisonae* e zona a *Lioc. concavum*, ciascuna delle quali è contraddistinta da un certo numero di forme particolari e proprie esclusivamente della zona alla quale si riferiscono. Nello studio delle singole faune, col passare da una zona ad un' altra, oltre alla lenta scomparsa di certi generi e all' apparizione di certi altri, abbiamo constatato che esistono dei livelli nei quali certe forme presentano il massimo sviluppo. Tali forme, pur non essendo specifiche di una determinata zona, con la loro abbondanza o con la loro scarsezza possono fornire qualche criterio cronologico sussidiario od anche semplicemente induttivo.

Le zone che abbiamo distinto non sono tutte presenti in un' unica località dove si possa constatare, con larghezza di documenti, la regolare ed immediata sovrapposizione stratigrafica di una zona ad un' altra, ma le singole faune sono accantonate in siti diversi, in specie di lenti che sfumano insensibilmente ai lati, riducendosi ad uno spessore pressochè nullo, spesso inapprezzabile, mentre, quasi per compenso, altre zone s' ingrossano e si mostrano ricche di forme, dove parrebbe che le prime non esistessero neppure. Il fenomeno della dislocazione di queste zone è assai comune e nel caso delle Alpi Feltrine non è improbabile che l' esiguità dei sedimenti possa aver contribuito ad impedire la regolare successione delle varie faune aleniane in un medesimo sito.

Fin dal principio di questo capitolo abbiamo insistito sul concetto che tali zone non sono contemporanee, ma cronologicamente distinte. Di questo fatto abbiamo avuto campo di renderci convinti nell' esame dei rispettivi elenchi faunistici, nei quali (fatta la solita astrazione da quelle specie che abbracciano diversi livelli) noi non riscontrammo alcuna miscela di specie, ma, per ogni zona, una determinata fauna, rigorosamente diversa da quelle delle altre zone che la precedono o la seguono, in perfetta e sorprendente armonia e parallelismo, financo nei dettagli, a quanto fu riscontrato in altre regioni dove l'Aleniano è ben rappresentato e dove fu possibile lo studio minuzioso delle parti che lo costituiscono. L' unico sito nel quale la distinzione di zone appare meno facile e dove, forse a motivo della eccezionale esiguità nello spessore dei depositi, si ha parziale miscela di specie appartenenti a varie zone, è quello di Monsampiano presso le casere. Rammento però che questo non è il caso generale e ripeto ancor una volta che a Monte Paviglione, al Coston delle Vette, a Pradel, ecc. non si ha miscela di faune, ma vi sono rispettivamente rappresentate: la zona a *Lioc. opalinum* e a *Dumortieria* nella prima località, quella a *Ludw. Murchisonae* (parte inferiore) nella seconda e quella a *Lioc. concavum* nella terza.

Aggiungerò in fine che la natura dei sedimenti dell' Aleniano accenna a condizioni d' ambiente che vanno lentamente modificandosi. Alle marne del Charmoutiano superiore e ai calcari arenacei del Toarciano della parte orientale, succedono i calcari marmorei e limonitici dell' Aleniano. Il mare quasi sublittoraneo va lentamente sprofondando il suo fondo ed alla fine dell' Aleniano si può dire che in tutta la regione delle Alpi Feltrine sono ritornate le stesse condizioni d' uniformità che riscontrammo durante il Lias inferiore e gran parte del Lias medio.

BAJOCIANO

Come ho già ricordato trattando della morfologia delle Alpi Feltrine, il fondo del circo di Mosampiano è formato da due terrazze divise da un irregolare canalone, le quali, fatta eccezione per tratti non molto estesi, non sono ricoperte di cotica erbosa, ma affatto nude. Esse risultano costituite di calcari, più o meno compatti, rossi, rosei o bianchi, riferibili al Bajociano.

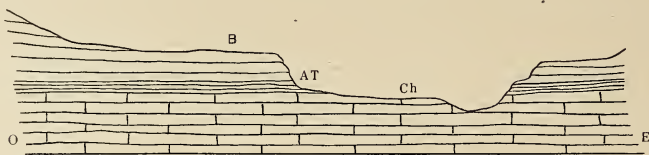



Fig. 32. — Sezione trasversale del fondo del Circo di Monsampiano.
Ch = Chamoutiano. AT = Toarciano e Aleniano. B = Bajociano.

A primo aspetto giudicai che questi calcari rossi, rosei e bianchi dello spessore totale di circa un metro e mezzo rappresentassero un unico livello, faunisticamente uniforme e continuo. Però, dopo un esame più attento, non tardai ad accorgermi che non ostante l'apparente unità di codesti materiali, nella parte superiore abbondavano certe grosse Ammoniti che mancavano invece completamente nella parte inferiore. Dietro questo primo indizio, approfittando delle favorevoli condizioni di giacitura degli strati fossiliferi che discendono a gradinata, intrapresi degli scavi pazienti ed ordinati, tenendo rigorosamente distinti i fossili che provenivano dalla parte più profonda (subito sopra l'Aleniano) da quelli riferibili invece alla parte più elevata. Dallo studio del ricco materiale paleontologico raccolto mi risultò che i due livelli nei quali vennero da me divisi i calcari bajociani di Mosampiano, pure presentando un numero rilevante di specie comuni, sono rispettivamente caratterizzati da un piccolo gruppo di forme proprie e che le faune in essi riscontrate si possono rapportare: quella del livello inferiore, alla zona a *Sphaeroc. Sauzei*, e quella del livello superiore alla zona a *Witchellia Romani*.

A. Zona a Sphaeroceras (Normannites) Sauzei d'Orb.

Nelle classiche regioni della Normandia e dell' Inghilterra meridionale, alla zona a *Lioc. concavum* succedono, come termine di passaggio agli strati più giovani, dei materiali contenenti la *Sonn. Sowerbyi*. Per alcuni autori questi materiali costituiscono una zona a parte, per altri invece, dopo le osservazioni di Buckman, la zona a *Sonn. Sowerbyi* non ha ragione d' esistere, poichè la

tipica *Sonn. Sowerbyi* si trova nella zona a *Sphaeroc. Sauzei* e non in un livello inferiore. I risultati che si ebbero dallo studio delle condizioni di giacitura del Bajociano inferiore nella regione alpina pare riconfermino, fino ad ora, questo secondo modo di vedere, pel quale gli strati a *Sonn. Sowerbyi* devono quindi rientrare nella zona a *Sphaeroc. Sauzei.*

La posizione stratigrafica dei materiali a *Sphaeroc. Sauzei* fu già stabilita dall' Oppel, il quale, non potendoli individuare e distinguere con chiarezza in tutte le località passate in rassegna, li considerò come una sub-zona situata alla base della zona ad *Ammonites Humphriesianus.*

Nelle Alpi Feltrine la distinzione della zona a *Sphaeroc. Sauzei* fu possibile soltanto in seguito ai ricordati lavori di scavo e non per tutte le località dell' area studiata, ma soltanto nel piccolo ripiano di Pradel e in un altro sito vicino alle casere di Monsampiano. All' infuori di queste due località si riscontra qualche altra traccia nel circo di Cavaren, nulla però di ben definito e tale che permetta una precisa distinzione dei materiali riferibili ad una zona da quelli riferibili alla successiva.

Nella località di Pradel Alto, a diretto contatto con i materiali della zona a *Lioc. concavum*, segue un calcare rosso, a macchie ocracee, molto simile a quello sottostante, dal quale si distingue soltanto per una minore compattezza, per un insieme meno marmoreo e per una minore frequenza di macchie nere lungo le superfici di contatto fra i fossili e la roccia inglobante. Lo stesso si può ripetere per l' altra località vicina alle casere di Monsampiano, dove la distinzione della zona a *Sphaeroc. Sauzei* dalle assise aleniane è ancora più difficile. Lo spessore complessivo dei materiali riferibili alla zona a *Sphaeroc. Sauzei* è veramente esiguo e si può valutare di circa quindici centimetri, misura che subisce, con tutta probabilità, delle variazioni notevoli, ma che, data la localizzazione del giacimento fossilifero, non può essere controllata da sito a sito.

La fauna riferibile al Bajociano inferiore raccolta assieme allo *Sphaeroc. Sauzei* nelle località di Pradel Alto e presso le Casere (giacimenti compresi tutti e due entro il circo di Monsampiano) risulta dal seguente elenco:

Terebratula nepos Can.
Phylloceras connectens Zitt.
» *Kunthi* Neum.
» *heterophylloides* Opp.
» *flabellatum* Neum.
» *tatricum* Neum.
» *chonomphalum* Vac.
» cfr. *Zignodianum* d' Orb.
» sp. n. aff. *Ph. Nilssoni* Héb.
» sp. n.
Lytoceras rubescens Dum.
» *pygmaeum* d' Orb.
» cfr. *Adeloides* Kud.
» sp. n. aff. *L. Eudesianum* d' Orb.
» sp. n.
Oppellia praeradiata Douv.
» sp. n. aff. *O. praeradiata* Douv.

Sonninia Oenea Mer.
» *arenata* Quenst.
» sp. n. aff. *S. Alsatica* Haug
Sphaeroceras (*Normann.*) *Sauzei* d' Orb.
» *evolvense* Waag.
» *polyschides* Waag.
» *Brocchii* Sow.
» sp. n.
Coeloceras Mariotti Bonar.
» cfr. *modestum* Vac.
» *Baylei* Opp.

Oltre il cinquanta per cento della somma totale degli individui raccolti a questo livello è dato dal genere *Phylloceras*, del quale contiamo delle specie che fecero già la loro comparsa in livelli più antichi, e delle altre che si continuano in orizzonti più giovani. Discretamente frequenti, ma assai meno dei *Phylloceras*, sono i *Lytoceras*, fra i quali devo ricordare una forma che presenta notevoli rapporti di somiglianza col *Lytoc. Francisci* Vacek (non Oppel) del Capo S. Vigilio.

Gli *Sphaeroceras* a questo livello raggiungono il massimo sviluppo e sono rappresentati da una bella serie di grossi individui. Più frequente fra tutti è lo *Sphaeroc. polyschides* per lo più in grossi esemplari nei quali si possono seguire benissimo le lente modificazioni subite dal fossile col crescere della spira.

L' abbondanza del materiale raccolto m' ha offerto la possibilità di compiere qualche osservazione riguardante i rapporti che passano fra le diverse specie del genere *Sphaeroceras* e m' ha indotto inoltre a conservare come specie a parte e ben distinta lo *Sphaeroc. Brocchii*, da qualche autore inopportunamente riunita invece allo *Sphaeroc. polyschides*.

Di particolare importanza, per l' età della nostra fauna, è la presenza dello *Sphaeroc. Sauzei* rappresentato da un unico individuo, ma che risponde però perfettamente ai caratteri della specie tipo. Non meno interessante è la presenza della *Sonn. Oenea* Mer. (*Sonn. Alsatica* Strubin, non Haug [1]) che (in modo affatto analogo a quanto si riscontra nel Giura Tabulare), fu raccolta nella parte più elevata della zona a *Sphaeroc. Sauzei*, assieme al *Coeloc. Baylei*. L' *Oppelia praeradiata* è rappresentata da una varietà a coste molto rilevate; in altri individui però si ha campo di osservare, con molta chiarezza, come con lo svolgersi della spira le coste vadano lentamente attenuandosi fino a scomparire completamente.

In tutto il materiale da me raccolto non ho riscontrato alcun rappresentante del *Coeloc. Humphriesianum*, se pure non si voglia considerare come tale il *Coeloc. Mariotti* Bonar. che corrisponde all' *Amm. Humphriesianus nodosus* del Quenstedt (*Amm. d. swäb. Jura*. Tav. 65, fig. 17). Ad ogni modo anche se si volesse ammettere in questo orizzonte la presenza del *Coeloc. Humphriesianum* (ciò che starebbe d' altro canto in perfetto accordo con quanto si riscontra in

---

(1) Strubin K. — *Eine Harpocerasart aus dem untern Dogger.* (*Zone des Sphaeroceras Sauzei*). Abhandlungen d. schweiz. paläontol. Gesellschaft. Vol XXX. 1903.

tutti i giacimenti consimili d' altre regioni) resta esclusa, per la zona a *Sphaeroc. Sauzei* di Mosampiano, la presenza di quei grossi esemplari di *Coeloc. Humphriesianum* che, assieme ad altre specie caratteristiche, vedremo frequenti nel livello immediatamente successivo.

Esaminata in rapporto ad altre la nostra fauna trova il suo migliore riscontro in quella della zona a *Sphaeroc. Sauzei* delle Basse Alpi, dove venne segnalata e studiata dal Garnier (1), dal Kilian (2), dall' Haug (3), dal Lory (4) e da qualche altro. Facendo un parallelo fra il nostro elenco e quelli dati dall' Haug e dal Lory, avremo campo di notare la stessa associazione di generi e la comune presenza di varie specie, fra le quali alcune hanno un notevole valore stratigrafico.

Per quanto manifesti, questi rapporti di affinità sono meno stretti invece se si fa un raffronto con le faune contemporanee della Svevia, della Normandia, dell' Inghilterra e dei dintorni di Tolone (5) dove, a questo livello, si riscontra completa assenza di certi generi mediterranei che sono invece così frequenti nel nostro giacimento e in quelli delle Alpi Occidentali.

Nell' area italiana la zona a *Sphaeroc. Sauzei* fu segnalata a S. Vigilio e nell' Appennino Centrale. Le notizie che noi abbiamo però finora sono molto incomplete e sporadiche e richiedono nuove e più esaurienti ricerche.

Zona a Witchellia Romani Opp. Facies a Cefalopodi.

Il Quenstedt, nei suoi ammirevoli studî sul Giurese svevo, aveva distinto, nelle assise δ del *Brauner Jura*, degli strati ad *Ammonites Humphriesianus*, coi quali l' Oppel formò una delle sue zone che rintracciò poi su un' estensione considerevole. Dopo questi primi studî di dettaglio, la zona a *Coeloc. Humphriesianum* venne segnalata in molte altre località, per opera di parecchi geologi. Pare però che in tutti i siti in cui venne indicata, non sia stata fatta una netta distinzione di livellli e che la zona a *Coeloc. Humphriesianum* sia stata confusa in alcuni casi, in tutto o anche soltanto in parte, con quella a *Sphaeroc. Sauzei* o con quella a *Cosmoc. subfurcatum*. Questo fatto dipende sopratutto dalla circostanza che tali zone contengono un gran numero di specie in comune e dalla rarità con cui si presentano quelle forme che sono meglio adatte a caratterizzare un determinato livello. Lo stesso *Coeloc. Humphriesianum*, come abbiamo visto, non è esclusivo della zona alla quale diede il nome, ma, anche nella forma tipo, si riscontra già nella zona a *Sphaeroc. Sauzei*, e, se certi riferimenti specifici sono esatti, pare ch' esso persista anche in zone più giovani di quella alla quale diede il nome. Una simile constatazione ha consigliato l' Haug di abbandonare la vecchia denominazione di zona a *Coeloc. Humphriesianum*,

---

(1) Garnier. — *Coupe de Feston aux Dourbes. Couches à Ammonites Sauzei.* Réunion extraordinaire à Digne. Bulletin de la Société géolog. di France. Série 2. Tom. XXIX. Séance du 9 septembre 1872.

(2) Kilian W. — *Description géologique de la montagne de Lure.* Ann. des sciences géolog. Tom. XIX, XX.

(3) Haug E. — *Les Chaînes subalpines entre Gap et Digne.* Loc. cit.

(4) Lory P. — *Recherches sur le Jurassique moyen entre Grenoble et Gap.* Annales de l' Université de Grenoble. Tom. XVII. 1905.

(5) Douvillé H. — *Sur quelques fossiles de la zone à Amm. Sowerbyi des environs de Toulon.* Bulletin de la Société géolog. de France. Série 3. Tom. XIII. Paris 1884.

per adottare invece quella di zona a *Witchellia Romani*, forma che (assieme alla *Sonninia pinguis*) pare si presti meglio a caratterizzare questo livello. La proposta dell'Haug venne poi accettata da diversi autori e noi pure la seguiremo specialmente per uniformarci, quanto più sia possibile, ad un metodo unico. Tuttavia non possiamo fare a meno di osservare che la *Witch. Romani*, nella forma tipo, è fossile piuttosto raro e che le sue numerose varietà ne rendono difficile l'interpretazione. Oltre a ciò devo aggiungere che se il *Coeloc. Humphriesianum* è specie che si riscontra già nella zona a *Sphaeroc. Sauzei*, il suo massimo sviluppo è raggiunto però in un livello più alto, dove, nel caso normale, diventa così frequente ed assume dimensioni tali da imprimere, agli strati che lo contengono, una fisionomia faunistica particolare, tale da farli riconoscere con facilità e distinguere da quelli che sono riferibili ad altre zone.

Nelle Alpi Feltrine la zona a *Witch. Romani* è specialmente bene rappresentata nel circo di Monsampiano, in quello delle Sere e nelle aree attigue del versante settentrionale, dai Padôch alla forcella Zopa.

In perfetta continuità ai calcari rossi riferibili alla zona a *Sphaeroc. Sauzei* seguono, come s'è già rilevato, degli altri calcari, spesso marmorei, prima di un color rosso un poco meno intenso di quello dei materiali sottostanti, poi rosei e in fine bianchi o bianco giallicci a sfumature ancora rosee. In alcuni siti questi calcari sono zeppi di articoli di Crinoidi, in altri sono oolitici, ma più sovente compatti. Lo spessore complessivo dei materiali riferibili alla zona a *Witch. Romani*, nella conca di Monsampiano e in quella delle Sere, si può calcolare di un metro e quaranta centimetri all'incirca; questo spessore non è però costante, pare che varî da sito a sito, ma, come s'è già osservato per la zona a *Sphaeroc. Sauzei*, all'infuori di queste località non si può valutare con precisione, mancando sicuri avanzi di fossili che permettano una rigorosa divisione in zone.

La fauna ch'io raccolsi nei calcari di Monsampiano riferiti alla zona a *Witch. Romani* risulta dal seguente elenco, e gli individui che la costituiscono hanno sempre sviluppo normale, non presentando cioè in alcun caso, neppur eccezionale, esemplari a dimensioni ridotte.

Rhynchonella coarctata Opp.
» *Atla* Opp.
» *Atla* var. *polimorpha* Opp.
» *brentoniaca* Opp.
» *calva* Par.
» *trunca* Botto M.
» *micula* Opp.
» sp. ind.
Terebratula bifida Roth.
» *nepos* Can.
» *curviconcha* Opp.
» *pectorosa* Roth.
» sp. ind.
Placunopsis perplexus De Greg.
Posidonomya alpina Gras.
Inoceramus fuscus Quenst.

Nautilus obesus Sow.
Nautilus sp. ind.
Phylloceras plicatum Neum.
» sp. aff. *Ph. plicatum* Neum.
» *subobtusum* Kud.
» *Kudernatschi* Hauer
» *mediterraneum* Neum.
» cfr. *Zignodianum* d' Orb.
» *Circe* Héb.
» *connectens* Zitt.
» *tatricum* Pusch.
» *disputabile* Zitt.
» cfr. *chonomphalum* Vac.
Lytoceras Adeloides Kud.
» *tripartitum* Rasp.
» sp. aff. *L. Eudesianum* d' Orb.
» sp. aff. *L. rasile* Vac.
Oppelia praeradiata Douv.
» sp. aff. *O. praeradiata* Douv.
» sp. aff. *O. plicatella* Gemm.
Sonninia furticarinata Quenst.
» n. sp. aff. *S. furticarinata* Quenst.
» cfr. *corrugata* Sow.
» sp. ind.
Witchellia Romani Opp.
» sp. aff. *W. laeviscula* Sow.
» sp. ind.
Sphaeroceras polyschides Waag.
» cfr. *Ymir* Opp.
» sp. ind.
Coeloceras Humphriesianum Sow.
» *Humphriesianum* Sov. var. *pingue* Quenst.
» sp. aff. *C. Humphriesianum* Sow.
» *plicatissimum* Quenst.
» *pyritosum* Quenst.
» *Bigoti* Mun. Chal.
» *Mariotti* Bonar.
» cfr. *vindobonense* Griesb.
» *Freycineti* Bayl.
» cfr. *subcoronatum* Opp.
» *Baylei* Opp.
» *Blagdeni* Sow.
» sp. ind.
» sp. ind.
Apthycus sp.
Belemnites sp.
Orthacodus longidens Agass.

Prima di entrare nella discussione della fauna presa in tutto il suo insieme

e nei raffronti che si possono istituire con altre consimili dirò che, approfittando degli scavi appositamente intrapresi, potei osservare come sono distribuite verticalmente alcune fra le forme più importanti del nostro elenco. Così ad esempio (mantenendoci sempre dentro i limiti assegnati alla zona a *Witch. Romani*) riscontrai che la *Sonn. furticarinata*, l' *Oppelia praeradiata*, lo *Sphaeroc. polyschides* e qualche altra forma sono di preferenza più frequenti nella parte inferiore. I *Coeloceras* del gruppo *Bigoti*, *pyritosum*, ecc. occupano si può dire con la stessa frequenza tutto lo spessore della zona. I Brachiopodi appartengono quasi esclusivamente alla parte superiore, e i *Coeloceras Blagdeni* ed *Humphriesianum* a grosse dimensioni (Sowerby *Miner. Conch.* Tav. 500 fig. 1 inf. non sup) assieme ad altre forme nuove, qualcuna delle quali ricorda il *Coeloc. linguiferum* d' Orb., non furono da me segnalati che nella parte la più elevata dell' intero spessore della zona a *Witch. Romani*. Ora, mentre da un lato rilevo che il posto occupato dal *Coeloc. Blagdeni* nel profilo delle Alpi Feltrine è affatto conforme a quanto venne riscontrato nella Svevia [1], nelle Basse Alpi [2], nel Lionese [3], ecc., tanto che alcuni autori sono dell'avviso che convenga istituire una nuova zona o subzona che da esso prenda il nome, non posso dall' altro escludere il dubbio che la parte più profonda dei calcari da noi riferiti alla zona a *Witch. Romani*, possa appartenere ancora alle porzioni elevate della zona sottostante. A ciò m' indurrebbe la presenza dello *Sphaeroc. polyschides* che, nella maggior parte dei casi, è forma propria della zona a *Sphaeroc. Sanzei*. Rammento però che si tratta di uno spessore minimo e che non è improbabile s' abbia a che fare con uno di quegli orizzonti di graduale passaggio che sono intercalati fra una zona ed un'altra presentando così miscela di elementi, parte proprî della zona precedente e parte di quella susseguente, ragione per cui la loro fauna risulta mal definita e di riferimento incerto. Per ora io ascrivo tale orizzonte alla base della zona a *Witch. Romani*, basandomi specialmente sulla presenza della *Sonn. furticarinata* che è specie propria di questo livello.

La grandissima maggioranza della nostra fauna è costituita da Cefalopodi fra i quali il genere *Phylloceras*, come nella zona sottostante, ha uno sviluppo straordinario, giacchè gli esemplari ad esso appartenenti rappresentano oltre la metà della somma totale degli individui raccolti. Fra essi è degna d' essere segnalata la presenza del più tipico *Phylloc. mediterraneum*, mediocremente abbondante, in forme già evolute e caratteristiche, come quelle che si raccolgono in livelli un poco più giovani. Frequente è il *Phylloc. plicatum* che fa pure la sua prima comparsa ed è accompagnato da una serie di individui ad esso vicini, ma appartenenti però a specie diverse. Una forma molto interessante di *Phylloceras* ha parecchi caratteri in comune col *Phylloc. chonomphalum* Vac., dal quale si distingue per una sezione molto più appiattita e per la mancanza dei cingoletti del lato esterno.

Non rari, ma assai meno frequenti dei *Phylloceras*, sono i *Lytoceras*, i quali completano il tipo spiccatamente mediterraneo della fauna. Abbondantissimi,

---

(1) Quenstedt F. A. — *Schwäb Jura.* Loc. cit.

(2) Haug E. — Loc. cit.

Lory P. — Loc. cit.

(3) Riche A. — *Étude stratigraphique et paléontologique sur la Zone à Lioceras concavum du Mont d' Or lyonnais.* pag. 65. Annales de l'Université de Lyon. Nouv. Série. Vol. I. Fasc. 14. Lyon 1904.

quasi alla pari dei *Phylloceras*, sono i *Coeloceras*, fra i quali si riscontra tutta quella varietà di forme che il Quenstedt [1] raggruppò attorno al *Coeloc. Humphriesianum*, ma che da altri, molto più opportunamente, furono distinte sotto nomi specifici. Gli *Sphaeroceras* non si possono dire rari, ma sono però ben lungi dal raggiungere quella frequenza che riscontrammo nella zona sottostante. Fra essi è da contarsi, come s' è già ricordato, lo *Sphaeroc. polyschides* il quale nelle Alpi Feltrine è forma comune a tutte due le zone. Mediocremente frequente è l' *Oppelia praeradiata*, comune anche questa alla zona sottostante dove, da quanto mi consta, raggiunge il massimo sviluppo.

Particolarmente interessante è la presenza (affatto nuova per le Alpi Orientali Meridionali) di alcuni esemplari che appartengono alla *Sonninia furticarinata* ed alla *Witchellia Romani*. Uno degli individui riferiti alla *Witch. Romani* risponde abbastanza bene ai disegni dati dall' Oppel [2]. Oltre queste specie si contano parecchie forme di Witchellie e Sonninie che meritano uno studio particolare; fra esse è da notarsi la presenza di un tipo molto vicino alla *Sonn. corrugata*.

Gli avanzi di Belemniti sono frequentissimi, ma la loro estrazione dalla roccia è quasi impossibile.

Assai rari sono invece i gusci di *Posidonomya alpina*. Egualmente dicasi pei denti di *Orthacodus longidens* e per gli avanzi di *Aptychus*, fra i quali l'esemplare meglio conservato ha il tipo di un *Aptychus* d' *Oppelia*.

Finalmente, a completare la fauna dobbiamo aggiungere un piccolo gruppo di Brachiopodi i quali anzichè formare, come avviene quasi sempre per questo gruppo d' animali, delle borse o dei nuclei dove gli esemplari si accatastano in numero talvolta prodigioso, sono sparsi qua e là isolatamente e, come ricordammo, di preferenza nella parte più alta di quel complesso calcareo che venne riferito alla zona a *Witch. Romani*. Fatta eccezione di quattro forme: la *Terebr. bifida*, la *Terebr. pectorosa*, la *Terebr. nepos* e la *Rhynchon. trunca*, che furono segnalate anche nel Dogger inferiore, tutte le altre specie di Brachiopodi fanno parte della così detta fauna di Klaus.

La presenza sporadica e assai ridotta (per ciò che riguarda il numero delle specie e degli individui) di questo piccolo gruppo di Brachiopodi, intorno ai quali avrò occasione di riprendere l' argomento fra breve, non può assumere che un significato molto relativo per ciò che riguarda l' età dell' intera fauna in discussione. In essa noi troviamo degli elementi che hanno un valore stratigrafico assoluto e decisivo, incomparabilmente superiore a quello che possono assumere i pochi Brachiopodi compresi nel riprodotto elenco faunistico. Anche senza ricorrere all' importanza che hanno certe specie, noi sappiamo, specialmente pei lavori di Buckman sulle Ammoniti dell' Oolite inferiore d' Inghilterra e per le osservazioni esposte dall' Haug [3], che le Sonninie e le Witchellie non sorpassano i confini superiori del Bajociano. Ma, oltre a questi dati di fatto diretti, noi possiamo usufruire di un altro ordine di criterî, di quelli che ci vengono

(1) Quenstedt F. A. — Loc. cit.

(2) Oppel A. — *Ueber jurassische Cephalopoden Beschreibung neuer oder wenig bekannten Arten.* pag. 145. Tav. 46 fig. 2 a, b. Palaeontologische Mittheilungen aus dem Museum des k. Bayer. Staates Bd. 1. Stuttgart 1862.

(3) Haug E. — *Etude sur les Ammonites des étages moyens du système jurassique.* Bulletin de la Société géolog. de France. Série III. Vol. XX. pag. LIII, 323.

cioè da constatazioni negative, quali sono l'assenza assoluta, nella nostra fauna, di qualsiasi individuo riferibile ai generi *Cosmoceras, Parkinsonia, Macrocephalites,* ecc., proprî di livelli più giovani.

Questo fatto viene non solo a riconfermare il nostro riferimento stratigrafico, ma dimostra che, fatta eccezione pei soliti *Phylloceras* e per qualche *Lytoceras*, non si ha alcuna miscela di forme appartenenti a zone diverse. Che alcuni Brachiopodi della così detta fauna di Klaus (1) facciano già la loro comparsa nelle parti più alte del Bajociano medio sul passaggio al Bajociano superiore, deve sorprendere poco, specialmente se si pensa allo sviluppo verticale dei Brachiopodi e se si rammenta che nell' Aleniano di Monte Grappa e di altre località si comincia a riscontrare già qualche forma propria della stessa fauna di Klaus.

Se noi passiamo all' esame dei rapporti che esistono tra la fauna in discussione e quella del sottostante livello testè esaminato, troviamo che la comunanza di specie è certamente rilevante. Tuttavia la presenza dello *Sphaeroc. Sauzei* per quello inferiore, della *Sonn. furticarinata* e della *Witchellia Romani* per quello superiore, sono documenti di tale importanza da non lasciare dubbio alcuno sull' età diversa delle due faune. In tutti i casi, anche prescindendo per un momento dalle specie sopra citate, alle quali io intendo però di dare il massimo valore, fra le due zone bajociane di Monsampiano restano sempre le seguenti differenze: presenza di numerosissimi *Sphaeroceras* e di relativamente piccoli *Coeloceras* in quella inferiore; deficienza di *Sphaeroceras* e straordinaria abbondanza di grossi *Coeloceras* (*Stepheoceras*) del gruppo *Humphriesianum*, assieme al *Coeloc. Blagdeni*, in quella superiore. Queste differenze, certamente meno delicate di quelle che si fondano sulle già citate specie caratteristiche, sulle quali, come ho ricordato, poggia specialmente la nostra distinzione in zone, hanno però un valore pratico, poichè sono sufficienti per una prima e relativamente facile distinzione di un livello dall' altro, distinzione che si può fare direttamente sul sito e che riesce doppiamente vantaggiosa perchè risponde perfettamente alla divisione in zone basata su dati più rigorosi.

Facendo un esame comparativo della nostra fauna con altre contemporanee, possiamo osservare che, specialmente per l'abbondanza delle specie riferibili al genere *Coeloceras*, la fauna a *Witch. Romani* di Monsampiano può rapportarsi a quella di S. Veit presso Vienna (2) e a quella della divisione δ del *Brauner Jura* della Svevia. Un esame comparativo con le forme descritte dal Quenstedt nel suo classico lavoro sulle Ammoniti del Giurese svevo, non può a meno di meravigliare, non solo per le notevoli affinità di fauna date da un numero rilevante di forme comuni, ma specialmente per lo sviluppo analogo e per la comunanza delle stesse varietà che presentano alcune specie.

Non meno stretti sono i rapporti che legano la fauna di Monsampiano con quella della zona a *Witch. Romani* delle Basse Alpi. Se si fa un raffronto con gli elenchi dati da Haug (3) e da Lory (4), noi troviamo infatti parecchie specie

---

(1) Oppel A. — *Ueber das Vorkommen von jurassischen Posidonomyen-Gesteinen in den Alpen.* Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellschaft Jahrg. 1863.

(2) Ritter v. Hochstetter E. — *Die Klippe von St. Veit bei Wien.* Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt, Bd. 47. Heft. 1. Wien 1897.

(3) Haug. E. — *Les chaînes subalpines entre Gap et Digne.* Loc. cit.

(4) Lory P. — *Recherches sur le Jurassique moyen entre Grenoble et Gap.* Annales de l' Université de Grenoble. Tom. XVII. Grenoble 1905.

in comune, fra le quali ricorderemo le seguenti:

Phylloceras disputabile Zitt.
» *Circe* Héb.
Oppelia praeradiata Douv.
Witchellia Romani Opp.
Coeloceras Baylei Opp.
» *Humphriesianum* Sow.
» *Bigoti* Mun. Ch.
» *Blagdeni* Sow.
» *Freycineti* Bayl.

Altri confronti si potrebbero istituire coi giacimenti contemporanei dell' Argovia e dei dintorni di Basilea (1), del Portogallo (2), della Francia settentrionale *(op. cit.)*, dell' Inghilterra *(op. cit.)*, ecc., coi quali i rapporti faunistici sono certamente meno stretti.

Dentro i confini della regione italiana la zona a *Witch. Romani* è rappresentata nell' Appennino centrale (3) e con tutta probabilità nelle Prealpi Bergamasche (4). Gli strati a *Sphaeroc. Brongniarti* Sow., a Brachiopodi di Klaus, ecc. e quelli ad *Oppelia fusca* e a *Coeloc. Daubenyi* di Sicilia (5), pare appartengano invece ad un orizzonte un poco più giovane.

Quanto al Veneto i giacimenti fossiliferi del Bajociano superiore (oltre quelli delle Alpi Feltrine) non fanno difetto. Da molti anni è noto, specialmente agli studiosi di Geologia veneta, come il gruppo montuoso di Campotorondo sia una delle più ricche regioni fossilifere, dove le Ammoniti del Giura superiore si possono raccogliere con vera dovizia. L' importante località venne visitata nel 1877 dall' Hoernes (6), che, oltre al Giura superiore, distinse un orizzonte a *Stephanoceras Humphriesianum* e a *Stephanoc. Vindobonense*. In una breve nota preventiva pubblicata cinque anni or sono (7) ho reso noto come la roccia fossilifera segnalata dall' Hoernes a Campotorondo sia estesa anche alle conche glaciali di Erera,

---

(1) Greppin E. — *Description des fossiles du bajocien supérieur des environs de Bâle.* Mémoires de la Société paléontolog. Suisse. Vol. XXV, XXVI, XXVII. 1898-900.

(2) Choffat P. — *Étude stratigraphique et paléont. des Terrains Jurassiques du Portugal.* I. Liv. Lisbonne 1880.

(3) Bonarelli G. *Osservazioni sul Toarciano e l' Aleniano dell' Appennino Centrale.* Bollettino della Soc. geolog. Italiana Vol. XII. 1893.

(4) De Alessandri G. — *Il gruppo del Monte Misma* (Prealpi Bergamasche). Atti della Soc. Italiana di Scienze Nat. Vol. XLI. Milano 1903.

(5) Gemmellaro G. G. — *Sopra alcuni fossili della zona con Posidonomya alpina Gras di Sicilia.* Giornale di Scienze Natur. ed Econ. Vol. XII. Palermo 1877.

Di Stefano G. — *Sui Brachiopodi della Zona con Posidonomya alpina di M. Ucina presso Galati.* Palermo 1884.

Seguenza G. — *Gli strati con Rhynch. Berchta Opp. presso Taormina.* Rendiconti della R. Acc. dei Lincei. Roma, 9 gennaio 1887.

Di Stefano G. e Cortese E. — Guida geolog. dei dintorni di Taormina. Loc. cit.

(6) Hoernes R. — *Fundorte von Versteinerungen des mittleren und oberen Jura in der Umgebung von Belluno, Feltre und Agordo.* Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrg. 1877.

(7) Dal Piaz G. — *Sulla Geologia del Gruppo montuoso di Campotorondo.* Atti del R. Istituto Veneto di S. L. A. Tomo LXI. Venezia 1901.

ed ho rilevato come non si abbia ovunque la stessa identica facies, ma una certa diversità specialmente nella colorazione della roccia, che varia dal rosso-mattone al roseo e al bianco-gialliccio: ciò che riscontrammo anche nelle Alpi Feltrine. I fossili non sono rari, ma di conservazione deficiente, di modo che non mi fu possibile determinare che le seguenti specie:

Coeloceras Humphriesianum Sow.
» *Vindobonense* Griesb.
» *Baylei* Opp.
» sp. ind.

Le poche forme elencate rispondono perfettamente a specie che abbiamo già distinto a Monsampiano, non solo pel riferimento specifico, ma anche pel tipo e pel grado di sviluppo raggiunto dai singoli esemplari, di guisa che io non metto dubbio alcuno sulla contemporaneità di questo giacimento con quello a *Witch. Romani* di Monsampiano.

Percorrendo a scopo di rilevamenti tettonici il Friuli occidentale, rinvenni, nel versante sud di Monte Borgà fra il territorio di Erto e quello di Casso, un certo numero di Ammoniti. Quasi tutti gli esemplari raccolti devonsi ripartire fra i varî piani del Lias, meno pochi individui fra i quali potei distinguere un bell' esemplare di *Coeloceras Baylei*, per la presenza del quale si può ritenere che anche in questa importantissima regione non manchino i rappresentanti del Bajociano medio-superiore.

Riguardo ai rapporti che passano tra la fauna della zona a *Posidonomya alpina* dei Sette Comuni, del Veronese e del Trentino e quella della zona a *Witch. Romani* di Monsampiano, fra le quali si riscontrano alcune specie in comune, accennerò più avanti, quando avremo imparato a conoscere un altro giacimento fossilifero, delle stesse Alpi Feltrine, che prenderemo subito in esame.

Facies a Brachiopodi. — Come ho già ricordato nella succinta descrizione morfologica, a nord di Monsampiano, lungo il versante settentrionale del nostro gruppo montuoso, si allinea una serie di piccoli circhi glaciali. Anche in questi circhi, e specialmente in quelli più vicini alla forcella Zopa, non è difficile riscontrare il solito calcare roseo o bianco ad Ammoniti e Belemniti, riferibile alla zona a *Witch. Romani*. Della zona a *Sphaeroc. Sauzei* non mi fu possibile, pel versante settentrionale, rintracciarne l' esistenza; pare che essa, come succede per le zone dell' Aleniano, sfumi in quelle che la comprendono.

Partendo dalla forcella Zopa e continuando verso est, questo calcare con fossili della zona a *Witch. Romani* si può seguire, più o meno regolarmente, per un certo tratto, notando soltanto una graduale diminuzione nella frequenza delle Ammoniti man mano che ci avviciniamo al circo dei Podôch. In questo circo le Ammoniti sono scomparse quasi completamente e al loro posto, nella continuazione dello stesso calcare che le conteneva in gran numero, noi troviamo invece abbastanza frequenti i Brachiopodi. Il giacimento dei Podôch occupa un' area molto ristretta ed i materiali che lo costituiscono succedono in perfetta concordanza a quelli della zona a *Lioc. concavum* secondo l' ordine seguente:

C. — Calcare roseo a sfumature gialle, ora compatto ed ora oolitico, zeppo di Terebratule, fra le quali la *Terebr. Gerda* Opp. è straordinariamente abbondante, accompagnata da qualche raro individuo di *Terebr. Fylgia* Opp., *T. Gefion* Opp., *T. laticoxa* Opp. Lo spessore di questo banco fossilifero, che sfuma ai lati, è di circa mezzo metro.

B. — Calcare rosso-mattone, a Brachiopodi, con qualche raro esemplare di Ammonite, di Belemnite e di Lamellibranco. L' intera fauna consta delle seguenti forme: *Rhynchon. Ziza* Opp., *R. calva* Par., *R. coarctata* Opp., *R. subechinata* Opp., *R. brentoniaca* Opp., *R. Ucinensis* Di Stef., *Terebr. nepos* Can., *T. pectorosa* Roth., *T. Recuperoi* Di Stef., *Waldheim.* n. sp. aff. *W. oreadis* Vac., *Placunopsis perplexus* De Greg., *Posidonomya alpina* Gras., *Philloc. disputabile* Zitt., *Lytoc.* cfr. *tripartitum* Rasp., *Orthacodus longidens* Agass. Lo spessore totale di questo banco calcareo è di circa 30 centimetri e i fossili ch' esso contiene si raccolgono quasi esclusivamente nella metà superiore.

A. — Calcare rosso più o meno intenso, a noduli limonitici e manganesiferi con Ammoniti della zona a *Lioc. concavum* Sow.

La distinzione in due parti (B e C) dei calcari che nella località Podôch succedono al di sopra della zona a *Lioc. concavum* non può avere che un' importanza relativa e puramente locale, tanto più che in tale distinzione manca il sussidio di maggior valore, quello che viene cioè dalla presenza di Ammoniti caratteristiche. Anzi, se le piccole faune del banco C e dello strato B si dovessero giudicare da sole, prescindendo cioè da qualsiasi considerazione che viene dall' esame del giacimento e da possibili raffronti coi vicini depositi di Monsampiano, non si tarderebbe ad associarle in un unico elenco e a vedere in esse, secondo le più recenti opinioni sull' età della fauna di Klaus, un più o meno rigoroso rappresentante del Batoniano. Tuttavia se noi, dal momento che fu possibile constatare una locale distinzione di due livelli, facciamo l' esame delle due faune separatamente, una ad una, come furono rinvenute in posto, non tarderemo ad accorgerci che la primitiva impressione sui reciproci rapporti delle faune dei Podôch deve subire delle modificazioni, e che la loro età può essere precisata con maggior approssimazione.

L' esame del riprodotto elenco ci mostra come la fauna dello stato B (inferiore) consta di una maggioranza di forme proprie del livello di Klaus e di un piccolo numero di specie aleniane.

La presenza di due Terebratule aleniane non sarebbe di tale valore da far attribuire alla nostra fauna un' età più antica di quella che si deduce dalla maggioranza delle altre specie, qualora, facendo un raffronto con la fauna della zona a *Witch. Romani* di Monsampiano, non si riscontrassero delle affinità faunistiche ragguardevoli. Se poi a questi risultati noi aggiungiamo quelli dello studio stratigrafico, pei quali i calcari rossi a Brachiopodi dei Podôch risultano in perfetta continuazione di quelli rossi, rosei o bianchi di Monsampiano, non tarderemo a renderci convinti che si tratta di giacimenti contemporanei, dei quali questo rappresenta la facies ammonitica, quello la facies a Brachiopodi.

Ripeto che se si dovesse giudicare soltanto dai dati che si ricavano dall' esame della fauna, specialmente se si comprendono tutti e due i livelli (B e C), non ostante la presenza di due specie che si ritengono aleniane, non si esiterebbe a concludere che si tratta di giacimento batoniano. Ma se così si ritenesse,

FAUNA DEI PODÔCH PARTE SUPERIORE C	Klaus-Schichten. Oppel. 1863	Strati a *Posid. alpina* di Sicilia. Gemmellaro e Di Stefano 1877-84	Zona a *Posid. alpina* dei Sette Comuni. Parona 1895	Aleniano di M. Grappa e S. Vigilio. Botto-Micca e Vacek. 1886-93.	Zona a *Witch. Romani* di Monsampiano. Dal Piaz. 1907.
Terebratula Gerda Opp.	+	+	+		
» *Fylgia* Opp.	+	+			
» *Gefion* Opp.	+				
» *laticoxa* Opp.	+	+			
FAUNA DEI PODÔCH PARTE INFERIORE B					
Rhynchonella Zisa Opp.	+	+	+		
» *calva* Par.			+		+
» *coarctata* Opp.	+	+	+	+	+
» *subechinata* Opp.	+	+	+		
« *brentoniaca* Opp.	+		+		+
» *Ucinensis* Di Stef.		+			
Terebratula nepos Can.				+	+
» *pectorosa* Roth.				+	+
» *Recuperoi* Di Stef.		+			
Waldheimia n. sp. aff. *W. oreadis* Vac.					
Placunopsis perplexus De Greg.			+	+	+
Posidonomya alpina Gras.	+	+	+	+	+
Phylloceras disputabile Zitt.		+			+
Lytoceras cfr. *tripartitum* Rasp.					+
Orthacodus longidens Agass.	+	+		+	+

pure ammettendo che le grandi affinità della fauna di Klaus con quella della zona a *Witch. Romani* di Monsampiano siano spiegabili con la quasi contignità cronologica di questi depositi e col notevole sviluppo verticale assunto dai Brachiopodi, resterebbero indecifrabili le condizioni stratigrafiche. Tanto a Monsampiano, quanto ai Podôch, alla base della serie si trova la zona a *Lioc. concavum*. Nel circo delle Sere e via via fino a pochi passi dal giacimento dei Podôch, alla zona a *Lioc. concavum* succede un grosso banco di calcare rosso, roseo o bianco con fauna della zona a *Witch. Romani* e Brachiopodi di Klaus. Ai Podôch, in perfetta continuazione di serie della zona a *Lioc. concavum*, succede un calcare pure rosso a sfumature più chiare contenente la fauna a Brachiopodi dell' elenco B. Orbene, è possibile ammettere che fra due giacimenti che distano l'uno dall' altro di pochi passi, si abbia in uno (Monsampiano-Sere) successione

completa di materiali e nell' altro (Podôch) interruzione di serie e mancanza di tutto il Bajociano con trasgressione del Batoniano sull' Aleniano, pur riscontrando identica facies litologica e perfetta continuazione in senso orizzontale degli strati dell' una in quelli dell' altra località? E se per la chiarezza delle condizioni di giacitura e di rapporto fra i due depositi resta assolutamente esclusa l' esistenza di eventuali trasgressioni e viene quindi ammesso il parallelismo fra i due giacimenti di Monsampiano e dei Podôch, dobbiamo noi credere che gli strati a *Witch. Romani*, *Sonn. furticarinata*, *Coeloc. Baylei*, ecc. appartengono al Batoniano anzichè al Bajociano?

Concludendo: la fauna a Brachiopodi del banco B dei Podôch, nella quale contiamo parecchie forme comuni all' orizzonte di Klaus, è da considerarsi di età poco diversa da quella della zona a *Witch. Romani* di Monsampiano, sia pei rapporti faunistici che per quelli stratigrafici. Se si considera poi che i Brachiopodi di Monsampiano corrispondenti a quelli dei Podôch occupano la parte più elevata della zona a *Witch. Romani* e forse anche qualche altra assisa più giovane, si ha motivo per ritenere che la fauna dello strato B dei Podôch rappresenti il più alto Bajociano. Del resto rammenterò in fine che le condizioni di giacitura che si osservano per la fauna dei Podôch, sono poco diverse di quelle che si riscontrano, per giacimenti analoghi, in parecchie altre località delle Alpi Orientali e della Sicilia.

Quanto alla fauna del livello superiore (C) è tanto modesta che non si presterebbe ad alcun esame di raffronto. Tuttavia è da notarsi che di tutte e quattro le specie che la costituiscono: *Terebr. Gerda*, *T. Fylgia*, *T. Gefion*, e *T. laticoxa*, nessuna fu rinvenuta nel livello sottostante B e nessuna neppure nel calcare a *Witch. Romani* di Monsampiano. Questo risultato viene a riconfermare, indirettamente, il parallelismo da noi istituito per lo strato sottostante e ci fa pensare che la fauna dello strato C, come si trova ad un livello stratigrafico più elevato, rappresenti anche, cronologicamente, un periodo più giovane, forse già il Batoniano inferiore (Vesuliano). Se ciò risponde alla realtà dei fatti, verrebbe riconfermata l' opinione di taluno, secondo la quale le specie che costituiscono la fauna di Klaus, pure raggiungendo un massimo nel Batoniano inferiore, abbraccerebbero parecchi livelli, ciò che del resto starebbe in perfetta relazione con lo sviluppo verticale di certe forme e specialmente dei Brachiopodi.

Ed è in conseguenza di tale fatto che qualche volta s' incorse, a mio avviso, in falsi apprezzamenti cronologici, attribuendo alla fauna di Klaus, da autore ad autore, un' età più giovane o più vecchia secondo che certe forme, evidentemente di maggiore estensione verticale, venivano constatate ad un livello o ad un' altro, perdendo così di vista l' associazione di specie che caratterizzano la vera fauna di Klaus e specialmente i rapporti stratigrafici del giacimento che venne preso per tipo la prima volta.

Ed ora ci manca di aggiungere qualche osservazione riguardante i rapporti della nostra fauna con quella della così detta zona a *Posidonomya alpina*. Ho preferito lasciare questo argomento alla fine di questo capitolo per poter comprendere, nella breve discussione, anche i risultati avuti dallo studio della piccola fauna dei Podôch. Facendo un confronto della fauna di Monsampiano e dei Podôch con quella a *Posidonomya alpina* dei Sette Comuni, che è la più ricca

e quella che meglio si presta per un esame comparativo perchè meglio nota, noi troviamo in comune le seguenti specie:

Rhynchonella calva Par.
» *Atla* Opp.
» *Zisa* Opp.
» *subechinata* Opp.
» *coarctata* Opp.
Terebratula Gerda Opp.
Placunopsis perplexus De Greg.
Posidonomya alpina Gras.
Phylloceras mediterraneum Neum.
» *subobtusum* Kud.
Lytoceras Adeloides Kud.
Orthacodus longidens Agass.

Data la ricchezza notevole tanto della fauna vicentina quanto di quella delle Alpi Feltrine, il numero delle specie in comune è piuttosto esiguo. Oltre a ciò nell' elenco di queste specie in comune noi non riscontriamo alcuna di quelle forme che, per la costanza del livello in cui sogliono fare la loro comparsa, assumono un' importanza capitale e decisiva. Sono tutte specie che raggiungono un' estensione verticale notevole. Esaminando le specie non comuni, noi possiamo notare che fra le due faune esistono differenze abbastanza forti e, per accennare alle più rilevanti, osserveremo che nella fauna di Monsampiano sono discretamente frequenti le Sonninie, i *Coeloceras* del gruppo *Coeloc. Humphriesianum*, lo *Sphaeroc. polyschides*, ecc., mancando qualsiasi traccia di *Parkinsonia,* di *Reineckeia*, *Cosmoceras,* ecc., mentre nella fauna dei Sette Comuni, attenendoci specialmente ai più recenti lavori, troviamo assenza assoluta di Sonninie, di *Coeloc. Humphriesianum*, di *Sphaeroc. polyschiedes* ed affini, e presenza invece dei generi *Parkinsonia*, *Reineckeia*, *Cosmoceras*, ecc. Fra le due faune esiste quindi diversità di età e delle due quella dei Sette Comuni ha un' impronta certamente più giovane di quella delle Alpi Feltrine. Ciò posto: quale è la distanza cronologica che separa i livelli ai quali sono da riferirsi tali faune? E stabilito, per le esposte considerazioni, che la fauna di Monsampiano-Podôch è da riferirsi al Bajociano medio-superiore, quale è il livello occupato da quella dei Sette Comuni? Il prof. Parona (1), che trattò l' argomento dal lato paleontologico, afferma che per ora non si può decidere in modo definitivo la questione riguardante l' età della fauna degli strati a *Posidon. alpina* del Vicentino, tuttavia si mostra più propenso a ritenere che si tratti di Calloviano piuttosto che di Batoniano. Che la fauna dei Sette Comuni abbia l' impronta di certe faune calloviane e che non manchino in essa alcune forme riferibili a tale piano, sono fatti pienamente dimostrati e certamente notevoli; ciò non ostante mi sia permesso di esporre qualche osservazione ispirata dal solo intendimento di portare il mio modesto contributo alla soluzione dell' interessante problema e resa necessaria per giustificare il mio concetto sui rapporti

(1) Parona C. F. — *Nuove osservazioni sopra la fauna e l' età degli strati con Posidonomya alpina dei Sette Comuni.* Palaeontographia Italica. Vol. I. Pisa 1895.

cronologici che esistono tra il piano di S. Vigilio e la zona a *Posidonomya alpina*, ai quali ho già accennato trattando dei confini fra il Giura e il Lias.

Il prof. Parona ed altri che si occuparono della fauna della zona a *Posidonom. alpina* dei Sette Comuni, fecero notare come fra i Brachiopodi esista un numero discretamente rilevante di specie comuni e di specie affini a quelle degli strati di Klaus e come non si conti nessun rappresentante dei Brachiopodi della fauna calloviana di Vils nel Tirolo (1). Quanto ai Cefalopodi, ripeto che non si può dissimulare l' importanza di certe forme calloviane, come: *Reineckeia Greppini* Opp., *Cosmoceras Pollux* Rein., *Cosmoc. Uhligi* Par. et Bon. e *Peltoceras Chauvinianum* d' Orb., ma, come spiegare d' altro canto l' assenza assoluta dei generi *Macrocephalites*, *Keplerites*, *Lophoceras*, forse *Hecticoceras*, ecc., associazione caratteristica del Calloviano, e la presenza dei generi *Parkinsonia* e *Harpoceras* che denotano invece un livello più antico?

Lo sviluppo assai ridotto di tutta questa importantissima classe di Molluschi costituisce inevitabilmente una grave difficoltà per l' esatta interpretazione delle specie, nel quale campo (come giustamente osserva il Parona) i paleontologi sono ancora lontani dal mettersi d' accordo. Da canto mio confesso che alcune forme della fauna dei Sette Comuni ricordano talmente talune specie del Bajociano superiore da lasciarmi perplesso sulla loro separazione specifica. È noto come il prof. Parona abbia fatto rilevare che tra la fauna di Acque Fredde (2), che si ritiene sincrona con quella dei sette Comuni, e quella calloviana di Babierzòwka in Galizia (3), esistono rapporti abbastanza notevoli specialmente per ciò che riguarda i Gasteropodi; ma è pur vero che facendo un confronto tra la fauna della zona a *Posidonom. alpina* dei Sette Comuni con quelle sicuramente calloviane di Sicilia (4), delle Basse Alpi (5), della Savoia (6), del Tirolo (7), della Francia settentrionale e occidentale (8), del dipartimento di Doubs (9), della ca-

---

(1) Oppel A. — *Ueber die weissen und rothen Kalke von Vils in Tyrol.* Württemb. naturw. Jahresb. Jahrg. XVII.

(2) Parona C. F. — *La fauna fossile (calloviana) di Acque Fredde sulla sponda veronese del lago di Garda.* R. Accademia dei Lincei. Memorie della Classe Scienze fis. m. n. Roma 1893.

(3) Uhlig V. — *Beiträge zur Kenntniss der Juraformation in den karpatischen Klippen.* Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXVIII. Wien 1878.

Uhlig V. — *Ueber die Fauna des rothen Kellowaykalkes der penninischen Klippe Babierzòwka bei Neumarkt in Westgalizien.* Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXXI. Wien 1881.

Uhlig V. — *Ergebnisse geolog. Aufnahmen in den westgalizischen Karpathen.* Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XL. Wien 1890.

(4) Gemmellaro G. G. — *Sopra i Cefalopodi della zona con Stephanoceras macrocephalum Schloth. della Rocca chi parra presso Calatafimi.* Atti dell' Accad. Gioenia di Scienze Nat. in Catania. Serie 3. Tomo VII.

(5) Haug E. — Loc. cit.

(6) Parona C. F. e Bonarelli G. — *Sur la faune du Callovien inférieur (Chanasien) de Savoie.* Mémoires de l' Académ. de Savoie. Série IV. Tom. VI. Chambéry 1895.

(7) Oppel A. — Op. Cit.

(8) Deslongchamps E. — *Mémoire sur les Brachiopod. du Kelloway-Rock ou zone ferrug. d. terr. callov. dans le nord-ouest de la France.* Mémoires de la Soc. Linnéenne de Normandie. Tom. XI. Caen 1859.

De Grossouvre A — *Sur le Callovien de l' ouest de la France et sur sa faune.* Bulletin de la Société géolog. de France. Série III. Tom. XIX. Paris 1891.

(9) Petitclerc P. — *Étude géologique et paléontologique*: *Le Callovien de Baume-Les-Dames (Doubs).* Vesoul. Imp. L. Bon. 1906.

tena Faucille [1], del Portogallo [2], dei Carpazî meridionali [3] e settentrionali, le affinità che ne risultano sono così scarse e quelle poche che si riscontrano hanno sovente un valore così relativo, da non renderci completamente convinti della loro contemporaneità.

L' interessante questione, per essere esaurita, ha bisogno naturalmente di un minuzioso esame di tutte le faune mediterranee ed extralpine del Dogger e del Malm inferiore, ciò che, almeno per ora, non è nelle nostre intenzioni; ma giacchè siamo nell' argomento, aggiungeremo che la presenza del *Perisphinctes mosquensis* Fish. indicata dall' JUSSEN [4] per i *Klausschichten* delle Alpi Settentrionali è, secondo il nostro avviso, troppo esigua cosa per poter affermare che nel così detto piano di Klaus sono comprese anche delle zone calloviane. Nelle faune batoniane con tendenza calloviana illustrate da SIMIONESCU [5] e da POPOVICI - HATZEG [6], al contrario di quanto si osserva in quella dei Sette Comuni, non si contano più forme bajociane, ma assieme ad un certo numero di specie delle zone ad *Oppelia fusca* ed *Opp. aspidoides* si riscontra la presenza, con discreta abbondanza, di *Hecticoceras, Macrocephalites* ed altre forme che segnalano una reale e indiscutibile prossimità a livelli calloviani.

Quanto alle condizioni di giacitura della fauna della così detta zona a *Posidonom. alpina* nelle varie località venete, posso dire che non escludo (a guisa di quanto succede nelle Alpi Occidentali, nell' Ardèche [7], ecc.), che dei veri banchi costituiti esclusivamente da gusci di *Posidonom. alpina* si presentino a livelli abbastanza elevati, forse già nel Malm inferiore, anzi, per qualche località delle pendici del Baldo, dove potei meglio studiare la questione, un simile fatto mi pare molto probabile. Altrettanto non posso affermare però per la ben nota fauna a Cefalopodi e Brachiopodi che suole essere accompagnata, con frequenza più o meno ragguardevole, dalla *Posidonom. alpina* [8]. Per quanto risulta dalle mie dirette osservazioni fatte in posto, la fauna a Brachiopodi e Cefalopodi della così detta zona a *Posidonom. alpina* non occupa mai un livello così elevato e così vicino ai calcari oxfordiani da poter pensare che si tratti di Malm inferiore. Anzi un fatto che ci colpisce, nell' esame di qualche profilo, è appunto la posizione profonda da essa occupata nella serie del Giura, tanto profonda che il

---

(1) LEE G. — *Étude stratigraphique et paléontologique de la Chaîne de la Faucille.* Mémoires de la Société paléontolog. Suisse. Vol. XXXII. Genève 1905.

(2) CHOFFAT P. — *Étude stratigraph. et paléont. des Terrains Jurass. du Portugal.*

(3) SIMIONESCU J — *Studii geologice şi paleontologice din Carpaţii Sudici. — III. Fauna callovianǎ din Valea Lupuluĭ (Bucăr).* Accademia Romàna. Publicaţionile fondului Vasilie Adamachi. No. III. Bucuresci 1899.

(4) JÜSSEN E. — *Beiträge zur Kenntniss der Klausschichten in den Nordalpen.* Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XL. Wien 1890.

(5) SIMIONESCU J. — *Les Ammonites jurassiques de Bucegi.* Annales Scientifiques de l' Université de Jassy. 1905.

(6) POPOVICI-HATZEG V. — *Les Cephalopodes du jurassique moyen du Mont Strunga (Massif de Bucegi-Roumanie).* Mémoires de la Soc. géolog. de France. Paléontologie. Tom. XIII. fasc. 3. Paris. 1905.

(7) OPPEL A. — *Geognostische Studien in dem Ardèche-Departement.* Palaentolog. Mittheil. 1865.

(8) Sull'estensione verticale della *Posidonomya alpina* come individuo sporadico ebbero da richiamare l' attenzione parecchi geologi, ed è un fatto comune a molte località. Fu appunto in seguito a questa constatazione che il BITTNER proponeva, per alcuni casi, di abbandonare definitivamente l' appellativo di fauna della zona a *Posidonomya alpina* per usare soltanto quello di fauna di Klaus.

Taramelli (1), nel caso che l' Oolite di S. Vigilio dovesse ascriversi al Lias superiore, opina che la serie del Dogger dovrebbe di conseguenza cominciare con il piano della zona a *Posidonom. alpina*. E queste condizioni di giacitura non sono uniche od eccezionali: secondo le mie ricerche esse si mantengono immutate al Monte Grappa, nella Val Vecia di Fozza, nel Monte Laste Alte e nelle altre località dei Sette Comuni, poi nel Monte Agaro, nella regione Veronese, nei dintorni di Brentonico, ecc. Per qualcuna di queste località ho potuto osservare inoltre come dalla lumachella ammonitica si passi insensibilmente (in senso orizzontale) ad un calcare rosso o roseo a Belemniti e a qualche Brachiopode della fauna di Klaus, immediatamente sottostante ad un calcare oolitico con fauna prettamente batoniana che sarà fra breve illustrata.

Da quanto abbiamo esposto io sono propenso quindi a credere che la zona a *Posidonomya alpina* delle Alpi Venete sia alquanto più antica di quello che generalmente si creda, ritenendo, anche per essa, che il riferimento cronologico ammesso dall' Oppel (2) sia quello che meglio risponda all' insieme della sua fauna e alla posizione da essa occupata nella successione stratigrafica dei piani giuresi. Dove la serie è regolare e continua la fauna della zona a *Posidonom. alpina* segue a breve distanza la formazione aleniana, dalla quale non la separa che il Bajociano. Ora, siccome questo piano, come del resto tutti gli altri, subisce in alcuni casi delle forti diminuzioni di spessore talchè può ridursi a pochi centimetri, ne consegue che gli strati a *Posidonom. alpina* si trovano (talvolta) vicinissimi ai materiali aleniani, entro i quali simulano di essere annidati a guisa di borse o di lenti discontinue. Questi fatti valgano in fine a meglio interpretare quanto abbiamo esposto a proposito delle condizioni di giacitura di Capo S. Vigilio e di altre località quando trattammo dei confini fra la serie del Lias e quella del Giura.

Riepilogando succintamente quanto abbiamo avuto occasione di esporre in questo capitolo, diremo che il Dogger medio (Bajociano) nelle Alpi Feltrine è costituito da una serie poco potente di calcari bianco-giallicci, rosei o rossi. Questi calcari appaiono come un tutto unico ed indivisibile; procedendo però con appositi lavori di escavazione si riuscì a distinguere, in basso, una prima zona a *Sphaeroc. Sauzei* ed a numerosi altri fossili in un calcare rosso-scuro ocraceo. Sopra questa zona segue un calcare pure rosso, ma che va leggermente diminuendo d' intensità dal basso all' alto. In esso fu raccolta una ricchissima fauna costituita in grande maggioranza di Cefalopodi, riferibili alla zona a *Witch. Romani* e *Sonn. furticarinata*. Nella parte più alta si raccolse però anche il *Coeloc. Blagdeni* assieme ad altre specie che ricordano il *Coeloc. linguiferum;* queste forme accennano a livelli più alti che potrebbero, forse, essere

---

(1) Taramelli T. — *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias delle Provincie venete.* Loc. cit. pag. 6.

(2) Oppel A. — *Ueber das Vorkommen von jurassischen Posidonomyen-Gesteinen in den Alpen.* Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellschaft. Jahrgang 1863. pag. 203.

staccati dalla zona a *Witch. Romani.* È da notarsi però che manca qualsiasi traccia dei generi *Parkinsonia, Cosmoceras,* ecc., proprî del Bajociano superiore.

Nello stesso livello della zona a *Witch. Romani* furono rinvenuti (affatto sporadici) dei Brachiopodi. Quattro di essi vennero segnalati anche nell' Aleniano (1), ma la maggior parte appartiene alla fauna di Klaus. La comparsa di Brachiopodi della fauna di Klaus nel Bajociano medio e forse già nel superiore, non deve sorprendere punto, tanto più se a tale fauna si attribuisce l' età assegnata dall' Oppel, ciò che io sono propenso a ritenere.

Nella località Podôch il Bajociano ha facies a Brachiopodi, ed il banco B dello specchietto di pag. 134 corrisponde alla parte più alta del Bajociano di Monsampiano.

Il banco superiore (C) è un vero impasto di Brachiopodi rappresentati, come s' è visto, dalle seguenti specie: *Terebratula Gerda, T. Fylgia, T. Gefion, T. laticoxa,* fra le quali prevale di gran lunga la *T. Gerda.* Di tutte e quattro queste specie, che fanno parte della fauna di Klaus, nessuna traccia nè nello strato sottostante B, e neppure nel vicinissimo Monsampiano. Può darsi quindi che questo piccolo banco a Brachiopodi del livello C sia già da riferirsi al Batoniano inferiore. Della sua vicinanza a livelli alquanto più antichi, dai quali non è separato che da un relativamente sottile spessore di roccia, non dobbiamo farci meraviglia se pensiamo alla irregolarità e alla riduzione di sviluppo che subiscono da sito a sito i sedimenti di uno stesso piano.

BATONIANO

Ai materiali riferiti al Bajociano seguono dei calcari bianco-giallastri o rosso violacei, sbiaditi, compatti o nodulari, in strati mediocremente grossi. Lo spessore totale dei calcari riferiti al Batoniano non è possibile fissarlo con precisione, non solo perchè varia da sito a sito, ma specialmente pel fatto che i limiti che separano i piani del Dogger superiore dal Malm inferiore sono molto incerti. Facendo un calcolo molto approssimativo si può ritenere che il Batoniano abbia uno spessore medio che varia da due a dodici metri.

Nei calcari riferiti al Batoniano non è raro il caso di osservare delle sezioni di Belemniti e di Ammoniti, ma purtroppo di assai difficile estrazione e quasi sempre in cattivo stato di conservazione. Soltanto nella località Boette, nei pressi di una casera diroccata, subito sopra i depositi presumibilmente bajociani, in un calcare rosso, qualche volta macchiato di giallo-verdiccio, raccolsi alcuni discreti esemplari di Ammoniti. Nella stessa località e in parecchie altre (Cavaren, Monte Pa-

---

(1) Parona e Canavari. — *Brachiopodi oolitici di alcune località dell' Italia settentrionale.* Atti della Soc. Tosc. Sc. Nat. Vol. V. Pisa 1882.

Rothpletz A. — *Geologisch-palaeontologische Monographie der Vilser Alpen.* Palaeontographica. Bd. XXXIII. Stuttgart 1886.

viglione, Pietina, ecc.), dove si scorgeva qualche sezione di Ammonite, io non ho mancato di fare, anche a questo livello, delle ricerche minute e degli appositi scavi; disgraziatamente però il numero delle specie determinabili non subì alcun aumento e si limita alle forme seguenti:

Phylloceras mediterraneum Neum.
Hecticoceras sp.
Coeloceras rectelobatum Hauer
Perisphinctes Moorei Opp.
» sp. ind.

In questo meschino elenco è degna di nota la presenza del *Coeloceras rectelobatum* e del *Perisphinctes Moorei*, associazione che sembra, se non caratteristica, certamente frequente nel Batoniano superiore.

Il *Coeloc. rectelobatum*, per quanto male conservato, risponde bene ad alcuni tipici esemplari di *Coeloc. rectelobatum* del Veronese. A questo proposito debbo osservare che nello studio di questa specie ebbi campo di convincermi, grazie al ricco materiale avuto in esame da varî musei e specialmente da quello dell' Istituto geologico austriaco, che al *Coeloc. rectelobatum* furono riferite forme affatto diverse e che il suo valore stratigrafico va preso quindi con molta cautela.

Il *Perisphinctes Moorei* è rappresentato da un unico ma tipico esemplare, che risponde benissimo alle descrizioni e alle figure che per questa specie dà il Neumayr ([1]). L' esemplare di *Hecticoceras* non fu raccolto da me direttamente assieme alle specie accennate, ma mi venne consegnato da un pastore con indicazioni di rinvenimento che coincidevano però perfettamente con la località delle Boette donde provengono le poche specie sopra elencate. Questo esemplare di *Hecticoceras* ricorda alquanto l' *Ammonites hecticus compressus* del Quenstedt (*Ammoniten d. schwäbischen Jura.* Tav. 82. fig. 31, 32), dal quale si distingue però per una più rapida flessione delle sue coste. Come è già noto, gli *Hecticoceras* sono molto frequenti nel Batoniano del gruppo montuoso di Bucegi in Rumania ([2]), in quello di Balin, in parecchie località della Francia e di altri paesi ([3]). La loro presenza non è però meno notevole ed importante nel Calloviano, dove alcune specie raggiungono anzi il loro massimo sviluppo e vi formano la caratteristica paleontologica.

Il piccolo elenco delle nostre specie è troppo poca cosa per costituire da solo un valido appoggio per un riferimento cronologico assoluto. Fortunatamente nel nostro caso possiamo disporre anche dei risultati riguardanti lo studio stratigrafico locale e di quelli non meno efficaci che si ricavano dal parallelismo con una vicinissima località appena fuori dell' area compresa nella carta geologica che accompagna questo lavoro, dove il Batoniano con facies a Cefalopodi è assai meglio rappresentato e si presta a conclusioni più complete e precise. Tanto i risultati delle prime ricerche, quanto quelli delle seconde, riconfermano pienamente l' esposto riferimento cronologico.

---

(1) Neumayr M. - *Die Cephalopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau.* Abhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. V. Heft. 2. Vien 1871.

(2) Simionescu J. - *Les Ammonites du jurassique de Bucegi.* Loc. cit.
Popovici Hatzeg. - *Les Cephalopodes du Jurass. moyen du Mont Strunga.* Loc. cit.

(3) De Grossouvre A. - *Études sur l' étage Bathonien.* Bulletin de la Société géologique de France. Série III. Vol. XVI. Paris 1888.

Inoltre, per quanto abbiamo avuto occasione di esporre nel capitolo precedente, a questo stesso piano va riferito, con ogni probabilità, anche il banco C dell'esaminato profilo dei Podôch, nel quale raccogliemmo le seguenti forme: *Terebrat. Gerda, T. Fylgia, T. Gefion* e *T. laticoxa*, che appartengono tutte alla fauna di Klaus e delle quali non abbiamo, come s'è visto, nessuna traccia nel livello inferiore B, che per i dati stratigrafici e per i rapporti paleontologici appartiene ancora al Bajociano. In questo pure, per ciò che riguarda le Alpi Feltrine, cominciano tuttavia a fare la loro prima comparsa alcune specie della fauna di Klaus.

Finalmente, nella conca glaciale di Monsampiano raccolsi, erratico e piuttosto male conservato, un piccolo esemplare di *Hecticoceras*. Dato anche il tipo della roccia, esso verrebbe a riconfermare l'opinione, già espressa, che le parti più elevate dei calcari rossi o biancastri di Monsampiano comprendano o meglio facciano passaggio a qualche livello batoniano, il quale corrisponderebbe a quello delle Boette or ora descritto.

MALM

Alla serie del Dogger succede, continua e concordante, la serie del Malm. In essa, più o meno distintamente, constatai l'esistenza dei diversi piani che compongono il Giura superiore e precisamente: del Calloviano, dell'Oxfordiano, del Sequaniano e Kimmeridgiano e del Titoniano. Fra l'Oxfordiano e il Kimmeridgiano si rinvennero, con costanza di livello e di facies, degli strati a numerosi *Aptychus*, che corrispondono agli *Aptychenschiefer* e che occupano la base del Sequaniano, pel quale non s'ebbero però elementi sufficienti per separarlo dal Kimmeridgiano.

CALLOVIANO

L'esistenza di questo piano è fissata esclusivamente in base alla posizione stratigrafica occupata dai materiali ad esso riferiti, poichè, fatta eccezione per le Radiolarie, di questo piano non mi fu dato raccogliere alcun altro avanzo fossile. Questo fatto potrebbe far pensare, specialmente a quelli che sono favorevoli all'esistenza di interruzioni e di trasgressioni, alla mancanza del Calloviano. Mancherà la facies sua più caratteristica che si riscontra altrove, dove s'ebbe campo di fare, a questo livello, delle ricche collezioni di Ammoniti, di Brachiopodi e di altri fossili, ma ciò non significa che manchi il piano. La successione della serie è regolare e continua, giacchè sopra il Batoniano segue una grossa pila di strati calcarei biancastri, a larghe intercalazioni silicee fresche o sfarinate,

ricoperti, a loro volta, dall'Oxfordiano. Il nostro riferimento al Calloviano dei materiali compresi fra l' Oxfordiano e il Batoniano è adunque abbastanza rigoroso, perchè basato sulla regolare continuità della serie e sulla constatazione dell' esistenza dei piani che lo comprendono, di guisa che, se non è possibile fissare i confini precisi di questo piano, per gli esposti dati di fatto non si potrà però assolutamente escluderne la presenza.

Lo spessore complessivo del Calloviano delle Alpi Feltrine non può essere naturalmente determinato che in via molto approssimativa, a mio credere esso non sorpassa una ventina di metri.

Le intercalazioni di selce sfarinata, talvolta finamente argillosa, sono specialmente frequenti nella parte inferiore. Osservata al microscopio questa selce si mostra ricchissima di Radiolarie, quasi tutte però ridotte in frammenti. Dall'esame di diverse preparazioni microscopiche furono distinte le seguenti forme:

Cenosphaera minuscula Par.
» n. sp. aff. *C. disparata* Rüst.
» n. sp.
Stylodictya sp. ind.
Porodiscus sp. ind., aff. *P. cretaceus* Rüst.
Dictyastrum cfr. *speciosum* Par.
Spongolonche n. sp.
Spongostaurus? sp.
Theosyringium n. sp.
Lithostrobus sp. ind.
Dictyomitra n. sp. aff. *D. cretacea* Rüst.
» n. sp.
» n. sp.
» n. sp.
Litocampe n. sp.
Sticocapsa sp. ind.

È già risaputo come le Radiolarie poco o nulla si prestino a stabilire un riferimento cronologico sia pure entro limiti molto larghi; ciò fa lamentare ancor più l' assenza completa d' altri avanzi fossili che in Sicilia, nelle Alpi di Vils, nel Dipartimento di Doubs, nella Savoia, nel Portogallo, nelle Basse Alpi, nei Carpazî e in parecchie altre località sono così abbondanti (1). Un qualsiasi rinvenimento anche modesto di Brachiopodi e di Molluschi, avrebbe avuto una grande importanza non solo locale, ma anche pel fatto che si avrebbe avuto così qualche nuovo documento per risolvere la questione relativa all' età degli strati a *Posidonomya alpina* del Veneto occidentale.

Questa assoluta assenza di Molluschi, di Brachiopodi, ecc., e l' abbondanza delle selci a Radiolarie intercalate ai calcari, mi fanno pensare che nelle Alpi Feltrine il mare del periodo Calloviano dovesse attingere una profondità notevole e superiore a quella dei periodi precedenti e susseguenti. Un simile fatto, per quanto risulta dalle mie ricerche, non è ristretto alla sola area delle Alpi Feltrine, ma abbraccia un' estensione considerevole, ciò che del resto sta in perfetta

(1) Si vedano in proposito le citazioni bibliografiche di pag. 137.

relazione col genere del fenomeno che, per la sua natura, non può essere compreso entro ristretti confini. A questo periodo corrispondono infatti fasi di mare profondo nelle Alpi Apuane [1], nell' Appennino [2], nell' Europa centrale [3], ecc.; e, per quanto i rapporti possano essere difficili a stabilirsi e discutibili, coincide con esso, cronologicamente parlando, la grande trasgressione calloviana dell' Europa orientale, fenomeno grandioso e di somma importanza biologica e fisica.

Aggiungo in fine un' ultima considerazione alla quale ebbi già campo di accennare altra volta, ma che ritengo giusto di richiamare alla mente del lettore, perchè in questo capitolo essa trova nuovi argomenti a suo favore.

Se le Ammoniti fossero state davvero animali pelagici, dalla vita libera, è certo che, per le Alpi Feltrine, il mare calloviano sarebbe stato il più favorevole degli ambienti, molto migliore di quello che si riscontra in tutti gli altri periodi, durante i quali s' ebbe mare indubbiamente assai meno profondo. In tale caso le Ammoniti avrebbero dovuto lasciare larga prova della loro esistenza mentre invece, a questo livello, non mi venne mai dato di trovare alcun avanzo nè di conchiglie e neppure di semplici impronte.

OXFORDIANO

Sempre in perfetta concordanza coi materiali sottostanti seguono, per uno spessore di circa trenta metri, dei calcari bianco-sporco, marnosi, o bianco-verdicci, selciosi, nei quali non è infrequente di rinvenire dei fossili. Le località dove questo piano è meglio rappresentato e dove i fossili si riscontrano con più facilità sono: Monte Paviglione (Vette Piccole), strada dalla Forcella delle Vette alle casere, e le Boette. Quest' ultimo sito, per le favorevoli condizioni di giacitura, è il migliore di tutti; da esso provengono i fossili seguenti:

Rhyncholithes acutus Quenst.
» *Oxfordiensis* Till.
» *Brunneri* Oost.
» *noctula* n. sp.
Aptychus latus Park.
» *aporus* Opp.
» sp. ind.
Perisphinctes Airoldii Gemm.
Peltoceras sp. ind.

---

(1) De Stefani C. - *Le pieghe delle Alpi Apuane,* pag. 63. Pubblicazioni del R. Istituto superiore di Firenze. N. 16, 1889.

(2) Bonarelli G. - Loc. cit.

(3) Neumayr M. - *Storia della Terra*, Vol. II., pag. 261.

Belemnites hastatus Blain.
» *Schloenbachi* Neum.
» *Voironensis* Favr.
» *Mulleri* Gill.
» cfr. *Dionysii* Favr.
» sp. ind.
Serpula sp. ind.

In questa piccola fauna la maggior frequenza, tanto nelle specie quanto negli individui, è data dalle Belemniti, anzi al Monte Paviglione e sul piano della strada dalla forcella alle casere Vette Grandi, la superficie di alcuni strati è cosparsa di numerosi rostri che in qualche esemplare raggiungono dimensioni notevoli. L' estrazione delle Belemniti dalla roccia è però sempre assai difficile, specialmente quando si hanno intercalazioni silicee che impartiscono alla roccia una grande fragilità.

Hanno particolare importanza, per stabilire l' età del nostro giacimento, i fossili seguenti: *Perisph. Airoldii*, *Rhynchol. Brunneri*, *Rhynchol. Oxfordiensis*, *Belemn. Voironensis* e *Belemn. Schloenbachi*. Il primo è alquanto incompleto, ma risponde benissimo alla specie illustrata dal Gemmellaro. Gli altri fossili appartengono pure a forme caratteristiche dell' Oxfordiano, parecchie delle quali si presentano con la stessa associazione e con la stessa frequenza in formazioni contemporanee delle Alpi Friburghesi (1).

Di questo piano io non sono riuscito a rinvenire la specie che lo caratterizza meglio di tutte le altre, cioè il *Peltoceras transversarium*, proprio della zona inferiore, credo tuttavia che i documenti paleontologici sopra citati, uniti ai dati che vengono dallo studio della successione stratigrafica, siano più che sufficienti per dimostrarci che si tratta di un orizzonte riferibile all' Oxfordiano.

L' esistenza dell' Oxfordiano nell' area veneta, dopo le prime notizie del Neumayr (2), fu bene accertata dai signori Nicolis e Parona (3) nella regione veronese. È curioso però, non ostante la relativamente breve distanza che separa le Alpi Feltrine dai monti veronesi, che fra i due giacimenti oxfordiani non esistano relazioni litologiche e che quelle paleontologiche siano quasi insignificanti, poichè si riducono alla presenza comune di due sole Belemniti, cioè: *Belemn. hastatus* e *Belemn. Schloenbachi*. Come venne già ricordato, il nostro giacimento ha un numero rilevante di specie che sono comuni invece con quelli delle Alpi Friburghesi, dove, oltre alla facies più comune dei calcari rossi, si riscontra anche una facies litologica affatto analoga a quella assunta dall' Oxfordiano delle Alpi Feltrine.

---

(1) Favre E. — *Description des fossiles du Terrain oxfordien des Alpes Fribourgeoises*. Mémoires de la Société Paléont. Suisse. Vol. III. Genève 1876.

(2) Neumayr M. — *Die Vertretung der Oxfordgruppe in östlichen theile der mediterraneen Provinz*. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. XXI. Wien 1871.

Neumayr M. — *Die Fauna der Schichten mit Aspid. acanthicum*. Abhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstal. Bd. V. Wien 1873.

(3) Nicolis E. e Parona C. F. — *Note stratigrafiche e paleontologiche sul Giura superiore della Provincia di Verona*. Bollettino della Società geolog. ital. Vol. IV. Roma 1885.

SEQUANIANO E KIMMERIDGIANO

Se non si può eseguire una netta distinzione del Sequaniano dal Kimmeridgiano è possibile però dividere i materiali ad essi riferiti in due parti cioè:

SEQUANIANO E KIMMERIDGIANO { B. Superiore - Strati ad *Aspidoceras acanthicum*.
{ A. Inferiore - *Aptychenschiefer*.

A. **Parte inferiore. Aptychenschiefer.** — Dai calcari bianco-verdicci dell' Oxfordiano si passa insensibilmente ad un altro complesso costituito da pochi strati di calcare grigio-chiaro, selcioso, a superfici irregolari, cosparse di sporgenze bitorzolute. A questi materiali seguono dei calcari arenacei, aspri, ad intercalazioni silicee diasprine, grigio-verdicci, o cerulei in basso e rosso-mattone in alto, di uno spessore totale variabile da pochi decimetri ad una ventina di metri circa, che, almeno per la provincia di Belluno, formano un orizzonte tipico e caratteristico, facile a rintracciarsi e quindi di grande utilità per un primo orientamento stratigrafico. Questi materiali stanno sempre alla base del complesso calcareo-nodulare-ammonitico del Malm superiore, contengono con frequenza degli *Aptychus* e si possono seguire ovunque affiora il Giura. Le località dove nelle Alpi Feltrine si trovano meglio rappresentati sono: il circo di Cavaren, le Boette, la forcella che mette al circo delle Vette Grandi, le Rocchebrune e specialmente la cima di Monte Masieron. Oltre ai soliti *Aptychus*, si riscontrano altri avanzi fossili, ma la fauna, che sarebbe discreta per la frequenza dei resti, presenta una grande uniformità di generi e di specie. Ecco l' elenco del materiale raccolto:

Phyllocrinus patellaeformis Zitt.
Rhyncholithes acutus Quenst.
» sp. ind.
Aptychus Beyrichi Opp.
» *sparsilamellosus* Gümb.
» *latus* Park.
» *punctatus* Voltz.
» sp. ind.
Belemnites, sp. ind.

Come ho già fatto osservare, la caratteristica di questa fauna è data dalla grande abbondanza degli *Aptychus*, gli altri avanzi non sono rari, ma meno frequenti degli *Aptychus* e piuttosto male conservati.

È evidente che noi ci troviamo nel caso degli *Aptychenschiefer* dell'Appennino Centrale citati dallo ZITTEL, dal CANAVARI, dal BONARELLI [1], ecc. È noto come questa particolare facies sia molto frequente tanto nelle Alpi quanto nell' Appennino e nella stessa Sicilia, ma è noto anche come gli strati ad *Aptychus* non occupino dovunque lo stesso livello e come si presentino a diverse altezze del Giura superiore, ed abbraccino, in qualche caso, parecchi piani. Ciò in modo speciale per alcune località della Lombardia, delle Alpi Apuane e dell'Appennino Centrale.

(1) BONARELLI G. — *Miscellanea di note geologiche e paleontologiche per l' anno 1902.* — II. *Prospetto cronologico del Giura italiano.* Bollettino della Società geolog. ital. Vol. XXII. Roma 1903.

Lo stesso dicasi per il Friuli dove gli strati ad *Aptychus* si riscontrano presso Ospedaletto, senza però che sia possibile stabilire con precisione il livello ch'essi rappresentano (1). Nelle Alpi Feltrine invece, come nel gruppo montuoso di Campotorondo (2), e in modo ancora più chiaro nel Veronese, la posizione stratigrafica di questi materiali ad *Aptychus* può essere fissata con tutto rigore, perchè formano un orizzonte costante compreso fra i calcari ad *Aspidoceras acanthicum* al di sopra, e quelli oxfordiani al di sotto. Essi occupano adunque il posto del Sequaniano, del quale, secondo ogni probabilità, rappresentano la parte inferiore.

B. **Parte superiore. Strati ad Aspidoceras acanthicum.** — Sui calcari ad *Aptychus* si adagia, in concordanza perfetta, quella bella pila di calcari rossi, nodulari, ammonitici costituenti una specie di gradino o di cornice che spicca evidente in tutti i profili orografici delle Alpi Feltrine e delle regioni circostanti.

Fig. 33 — Fianco destro del circo glaciale delle Vette.
La parte superiore, dove trae origine il materiale della frana, è riferibile al Titoniano bianco o superiore. La serie degli strati a picco appartiene al Malm superiore. (Titoniano rosso, Kimmeridgiano e Sequaniano). Sotto succedono detriti di falda, accumulazioni moreniche di circo e un breve letto alluvionale.

(1) Marinelli O. — *Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli.* Pubblicazioni del R. Istituto superiore in Firenze. 1902.

(2) Dal Piaz G. — *Sulla geologia del gruppo montuoso di Campotorondo.* Loc. cit.

Lo spessore totale di questi calcari nodulari ammonitici, con intercalazioni silicee, si può calcolare di una quarantina di metri all'incirca. Essi non appartengono ad un unico piano, ma la parte inferiore, che di solito ha colorazione rosso sbiadita, è riferibile al Kimmeridgiano e la parte superiore, di colore rosso-violaceo, appartiene invece al Titoniano inferiore. Nelle Alpi Feltrine una netta separazione del Kimmeridgiano dal Titoniano inferiore non è dappertutto possibile, poichè non si riesce sempre a stabilire con rigore dove termina l' uno e dove comincia l' altro. Sta il fatto però che raccogliendo sistematicamente in ordine e mantenendo separati i fossili provenienti dalla parte inferiore da quelli che appartengono invece alla parte superiore del complesso calcareo ammonitico, pure riscontrando fra i due piani un certo numero di specie comuni, si arriva ad una distinzione cronologica precisa, rispondente a quella che Nicolis e Parona stabilirono per la regione veronese.

Nelle Alpi Feltrine le località dove il Kimmeridgiano è meglio rappresentato sono tutte le pareti dei circhi e specialmente le Cavalade di Pietina, quelle di Cavaren e il versante meridionale delle Rocchebrune, dove, facendo qualche piccolo scavo, potei meglio che altrove stabilire la distinzione fra il Kimmeridgiano ed il Titoniano. I fossili, quantunque assai abbondanti, sono quasi sempre male conservati, distorti e corrosi. Tralasciando le forme troppo incerte e quelle delle quali non ebbi la prova assoluta del livello in cui furono raccolte, la fauna kimmeridgiana delle Alpi Feltrine risulta così costituita:

Phylloceras polyolcum Ben.
» *mediterraneum* Neum.
Lytoceras quadrisulcatum d' Orb.
» sp. ind.
Taramelliceras trachynotum Opp.
» *compsum* Opp.
» sp. ind.
Waagenia harpephora Neum.
Aspidoceras acanthicum Opp.
» *Uhlandi* Opp.
» cfr. *avellanum* Zitt.
» *cyclotum* Opp.
Simoceras sp. ind.
Perisphinctes contiguus Cat.
» *colubrinus* Rein.
» sp. ind.
Aptychus latus Opp.
» *punctatus* Voltz.

In questa piccola fauna è caratteristica, sopratutto, l'abbondanza del genere *Aspidoceras* che è rappresentato da quattro specie; pare però, da quanto risultò altrove, che il massimo sviluppo di questo genere sia raggiunto di già nell' Oxfordiano. I *Phylloceras* ed i *Perisphinctes* sono mediocremente frequenti, ma, specialmente gli individui riferibili a quest'ultimo genere, quasi sempre in cattivo stato di conservazione. Dei generi *Taramelliceras* e *Waagenia* non si riscontrano invece che pochi esemplari, i quali, a differenza dei *Perisphinctes*, sono quasi sempre ben conservati.

Quanto all' età del livello dal quale provengono i fossili elencati, dobbiamo osservare che fra essi noi troviamo una piccola serie di forme: *Phylloceras polyolcum*, *Taramelliceras compsum*, *Taramelliceras trachynotum*, *Waagenia harpephora*, *Aspidoceras acanthicum*, *Aspidoceras Uhlandi* e *Aspidoceras avellanum*, fra le quali qualcuna passa anche a zone più giovani, ma la cui associazione può ritenersi come caratteristica del Kimmeridgiano. Noi sappiamo, specialmente per le ricerche del NEUMAYR (1), che anche nel Kimmeridgiano delle Alpi Meridionali-Orientali sono rappresentate tutte e due le zone distinte altrove, cioè: zona ad *Oppelia tenuilobata* inferiormente e zona a *Waagenia Beckeri* superiormente. Per altri la zona ad *Oppelia tenuilobata*, o parte di essa, dovrebbe porsi a cavaliere fra il Sequaniano e il Kimmeridgiano. Comunque sia, il nostro piccolo elenco di specie, pure dandoci sufficiente affidamento per affermare che si tratta di Kimmeridgiano, non permette alcuna fissazione di zona. Tuttavia non possiamo fare a meno di notare l' assenza assoluta del *Phylloc. isotypum* e dell' *Oppelia tenuilobata* e la presenza invece della *Waagenia harpephora*, che in altri giacimenti accompagna appunto la *Waagenia Beckeri*, specie caratteristica della zona superiore.

Nel bacino mediterraneo gli strati ad *Aspidoceras acanthicum* assumono uno sviluppo considerevole e le faune che essi contengono offrirono argomento per una ricchissima bibliografia. Così ad esempio, per non parlare dei lavori fondamentali di NEUMAYR, di FAVRE, di LORIOL, di FONTANNES, ecc., basti citare, per la Sicilia e per l' Appennino, le belle monografie del GEMMELLARO e del CANAVARI.

Nel Veneto poi tali strati sono particolarmente fossiliferi ed hanno facies a Cefalopodi nel Friuli occidentale, nel Bellunese, nei Sette Comuni, nel Trentino e nel Veronese. Tanto nel Veronese, come risulta dall' interessante lavoro dei signori NICOLIS e PARONA, quanto nell' area di Campotorondo, come ebbi già occasione di dimostrare in una breve nota, il Kimmeridgiano è stratigraficamente ben definito e caratterizzato da faune particolari, con le quali quella delle Alpi Feltrine presenta le maggiori affinità. Per le altre regioni del Veneto, pel fatto che non fu stabilita o non fu possibile stabilire una netta distinzione di questo piano da quelli che lo comprendono, bisogna accontentarsi di un sommario raffronto con gli elenchi faunistici relativi a queste località, dal quale risultano però sempre degli elementi di affinità abbastanza strette.

TITONIANO

Tanto il MOJSISOVICS (2) quanto il TARAMELLI (3), nelle loro carte geologiche, danno (nelle Alpi Feltrine) una grande estensione al Cretaceo: A questo terreno io ho attribuito invece un'area molto ristretta, concedendo, in suo luogo, una maggiore

(1) NEUMAYR M. - *Die Fauna der Schichten mit Aspidoceras acanthicum*. Abhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. Bd. V. Heft 6. Wien 1873.

(2) MOJSISOVICS E. - *Die Dolomit-Riffe*. Wien 1878.

(3) TARAMELLI. - *Carta geologica della provincia di Belluno*. Loc. cit.

estensione al Titoniano e ciò in base al rinvenimento di fossili caratteristici in parecchi punti, ciò che mi permise una più esatta delimitazione delle aree occupate dal Titoniano e dal Cretaceo.

Come in tutto il Veneto occidentale, così nelle Alpi Feltrine, il Titoniano può essere facilmente divisibile in due parti, cioè:

Titoniano { B. Superiore. — Calcari bianchi, compatti e scagliosi.
A. Inferiore. — Calcari rossi, nodulari, ammonitici.

A. **Titoniano inferiore.** — Abbiamo già ricordato che il Titoniano inferiore è intimamente collegato agli strati ad *Aspidoceras acanthicum* e che ne assume la stessa identica facies data da calcari ammonitici, nodulari, di colore rosso-violaceo, ad intercalazioni silicee bianche e rosee. Lo spessore raggiunto da questi calcari nodulari è poco considerevole, non sorpassando i tre metri. Subito al di sopra dei calcari nodulari ammonitici, prima di arrivare all' orizzonte fossilifero del Titoniano superiore, si trovano altri calcari marmorei e scagliosi che potrebbero appartenere ancora al Titoniano inferiore, ma a loro riguardo non possiamo stabilire alcun riferimento per la mancanza di fossili.

Le località ricordate per gli strati ad *Aspidoceras acanthicum* valgono anche pel Titoniano inferiore, il quale, meglio che in qualunque sito, è bene rappresentato alle Cavalade di Pietina e alle Rocchebrune. Ricordando le sole specie che furono raccolte in posto, la fauna del Titoniano inferiore risulta così costituita:

Rhynchonella Zeuschneri Zitt.
Terebratula (Pygope) Bouei Zeusch.
» » *triangulus* Lamk.
» » *diphya* Fab. Col.
Collyrites Friburgensis Oost.
Corbula Pickleri Zitt.
Phylloceras ptychoicum Opp.
» *mediterraneum* Neum.
» sp. ind.
Lytoceras quadrisulcatum d' Orb.
» *sutile* Opp.
Haploceras verruciferum Mgh.
» *elimatum* Opp.
» *Staszycii* Zeusch.
Oppelia sp. ind.
Aspidoceras Rogoznicense Zeusch.
» n. sp.
Simoceras Volanense Opp.
» *admirandum* Zitt.
Perisphinctes Albertinus Cat.
» *colubrinus* Rein.
» *geron* Zitt.
» *contiguus* Cat.
» *exornatus* Cat.
Aptychus latus Park.

Aptychus Beyrichi Opp.
» *punctatus* Voltz.
Belemnites sp. cfr. *B. semisulcatus* Münst.

Se facciamo un raffronto con la fauna del Titoniano inferiore di Rogoznik (1) riscontriamo un numero così rilevante di forme comuni da non lasciarci dubbio alcuno sulla contemporaneità del nostro giacimento con quello dei Carpazî. Con la fauna del Titoniano rosso del Veronese, con quella dei Sette Comuni (2), di Campotorondo e con le numerose faune trentine (3), i rapporti non sono meno considerevoli. Così ad esempio su ventiquattro specie (escluse le incerte e quelle probabilmente nuove) che compongono la fauna del Titoniano rosso delle Alpi Feltrine, venti sono comuni a quella del Titoniano inferiore del Veronese. Lo stesso si potrebbe ripetere per tutte le altre località venete che abbiamo enumerato. Non così rilevanti, ma sempre notevoli, sono i rapporti che esistono con la fauna titoniana dell' Appennino Centrale, con quella delle Alpi Friburghesi, con quelle della Sicilia, ecc. Quasi tutti i giacimenti delle ricordate località, compreso quello delle Alpi Feltrine, appartengono al Titoniano inferiore, il quale, per quanto strettamente legato al sottostante Kimmeridgiano, costituisce per la regione mediterranea uno degli orizzonti più fossiliferi e maggiormente estesi.

B. **Titoniano superiore o bianco.** — Sopra il Titoniano rosso seguono, come s'è già accennato, dei calcari compatti, di colore bianco-avorio, ai quali tengono dietro degli altri calcari scagliosi e poi di nuovo compatti, di un colore bianco opaco. Presi nel loro insieme questi calcari raggiungono uno spessore di circa 150 metri, e soltanto nella parte più alta presentano un orizzonte fossilifero, costituito da un grosso strato di calcare bianco-avorio, compatto, a intercalazioni silicee. Siccome lo strato fossilifero presenta una maggiore resistenza agli agenti di degradazione dei materiali che lo precedono e lo seguono, esso sporge, di solito, a guisa di gradino o di piccola cornice tutto attorno alle cime più alte delle piccole catene che si elevano sull' altopiano. Per questo fatto, seguendo attentamente il pendìo del monte che s'incurva a calotta, riesce facile rintracciare lo strato fossilifero e seguirne poi la superficie di affioramento.

Le profonde e frequenti incisioni che costituiscono i circhi, hanno reso piuttosto limitato l'affioramento del Titoniano superiore, del quale si riscontrano però ancora dei grossi lembi sul crinale delle Rocchebrune, poco lungi dalla cima di Monte Paviglione e specialmente lungo il versante orientale-meridionale del crestone che unisce il cocuzzolo di Monte Pavione a Col di Luna (vedi fig. 34).

---

(1) Zittel K. A. - *Die Fauna der aeltern Tithonbildungen.* Paläontolog. Mittheil. 1870.

(2) Del Campana D. - *Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni.* Pubblicazioni del R. Istituto di studi sup. in Firenze. Sezione Scienze Fisiche e Naturali. Numero 28. Firenze 1905.

(3) Benecke E. - *Ueber Trias und Jura in den Südalpen.* Geognost.-paläontologische Beiträge. Bd. I. München 1866.

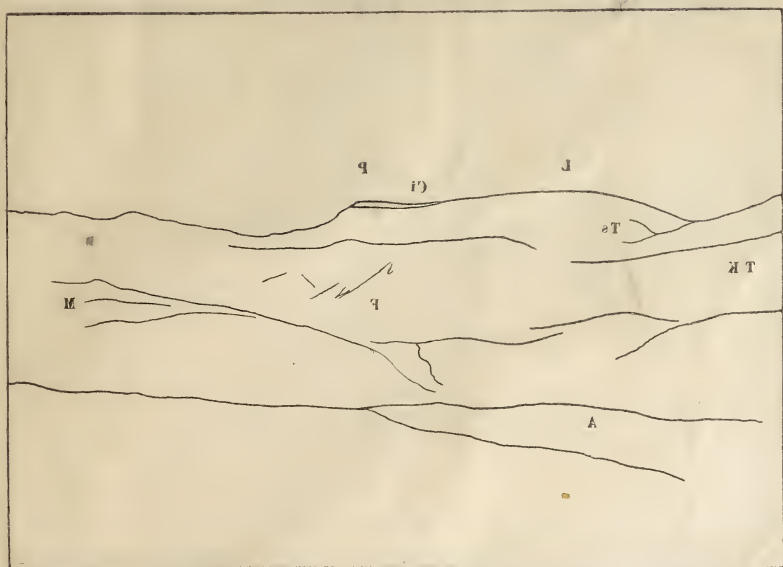
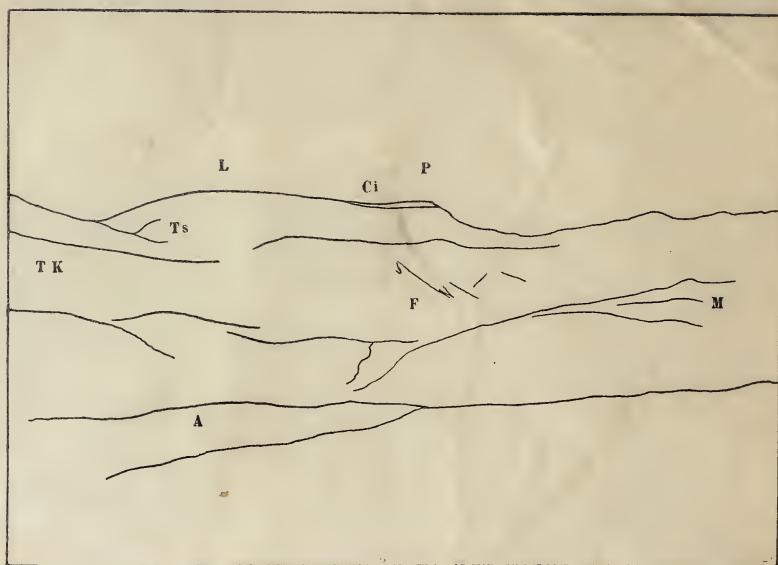
Anche sui fianchi, attorno al piccolo gruppo montuoso delle Alpi Feltrine, subito sotto l'altipiano, presso la cima Masieron e sopra Bosco Tos, si riscontrano degli affioramenti del Titoniano superiore. La migliore di tutte queste loca-

Fig. 34. — Monte Pavione e Col di Luna visti dal fondo del Circo glaciale delle Vette.

P = Monte Pavione (2335 m. s. m.). L = Col di Luna. F = Frane e detrito di falda. A = Alluvioni del fondo del Circo. M = Materiale morenico di circo. C.i = Cretaceo inferiore. T. s = Titoniano superiore. T. K = Titoniano inferiore, Kimmeridgiano ed altri piani del Malm.

lità, sia per la chiarezza dei rapporti stratigratici che per la ricchezza della fauna, è però quella di Monte Pavione, che mi fornì un buon numero di fossili riferibili alle forme seguenti:

Terebratula (Pygope) Euganensis Pict.
» » *rectangularis* Pict.
» » *triangulus* Lamk.
» « *diphya* Fab. Col.
» » *Janitor* Pict.
Metaporhinus convexus Cat.
Collyrites sp. ind.
Modiola n. sp.
Neaera Boehmi Par.
Phylloceras ptychoicum Quenst.

L
P
Ci
Ts
T K
F
M
A

Phylloceras silesiacum Opp.
» *serum* Opp.
Lytoceras Liebigi Opp.
» *quadrisulcatum* d' Orb.
Haploceras cfr. *Grasi* d'Orb.
» *carachtheis* Zeusch.
Aspidoceras sp. ind.
Holcostephanus Groteanus Opp.
» *pronus* Opp.
» *Cautleyi* Opp.
» n. sp.
Hoplites microcanthus Opp.
» *Calisto* d'Orb.
» *abscissus* Opp.
Hoplites progenitor Opp.
» cfr. *consanguineus* Retow.
Perisphinctes sp. ind.
Aptychus latus Park.
» *Beyrichi* Opp.
» *punctatus* Voltz.
» *exsculptus* Schaur.
Belemnites Zeuschneri Opp.
» *tithonicus* Opp.
» *ensifer* Opp.

Questa fauna, come numero di specie, mostra una forte prevalenza di Ammoniti, come individui invece la prevalenza è data dai Brachiopodi e specialmente dalla *Pygope diphya* e dalla *P. triangulus* che si presentano con una frequenza straordinaria. Dei vari generi di Ammoniti il meglio rappresentato è il genere *Hoplites*, nel quale sono comprese parecchie forme che pel passato si riferivano ai *Perisphinctes*. Mediocremente ricchi di specie e di individui sono pure i generi *Phylloceras* e *Holcostephanus*.

Fatto un raffronto con la fauna che la precede (Titoniano rosso) il numero delle forme comuni risulta di sette specie, delle quali due Ammoniti soltanto. Inoltre nella fauna del Titoniano bianco noi possiamo constatare che mancano i generi *Simoceras* ed *Oppelia*, che sono presenti invece nel Titoniano rosso e viceversa riscontriamo la presenza dei generi *Hoplites* ed *Holcostephanus*, affatto mancanti nella fauna del Titoniano rosso o inferiore, che denotano trattarsi di un livello indubbiamente più giovane. I Brachiopodi non hanno una grande importanza, fra essi però è degna di menzione la presenza della *Terebratula* (*Pygope*) *Janitor*, che anche nelle Alpi Feltrine, come nel Veronese, è esclusiva di questo livello. In altre regioni questa stessa specie abbraccia però diversi livelli, dal Kimmeridgiano al Neocomiano.

Che fra il Titoniano rosso e il Titoniano bianco delle Alpi Feltrine esista una sostanziale differenza di età e che non si possano considerare facies diverse di uno stesso giacimento, ma divisioni indipendenti, lo provano anche i diversi livelli da essi rispettivamente occupati nella successione stratigrafica, e la grossa

pila di calcari, dello spessore di oltre cento metri, che separano il giacimento fossilifero del Titoniano rosso o inferiore da quello del Titoniano bianco o superiore.

Come si può facilmente convincersi anche da una semplice scorsa all'elenco delle specie, la nostra fauna presenta le maggiori analogie con quella di Roverè di Velo e di Monte Timarolo del Veronese, che ci venne fatta conoscere specialmente dal Nicolis e dal Parona. Escludendo come al solito le forme incerte e le nuove, di ventisette specie che compongono la fauna del Titoniano bianco delle Alpi Feltrine, ventitre sono comuni al giacimento veronese. Ora, se noi consideriamo che le quattro specie non comuni appartengono due al genere *Aptychus* e due al genere *Belemnites*, che hanno così scarso valore stratigrafico, si può affermare che fra il giacimento delle Alpi Feltrine e quello veronese esiste perfetta corrispondenza faunistica e quindi anche cronologica. Pel giacimento veronese il prof. Parona ha già espresso ripetutamente il parere, suffragato da opportune considerazioni e da raffronti comparativi, che si tratti di orizzonte contemporaneo a quello di Stramberg nei Carpazî. Le stesse identiche considerazioni valgono anche per il Titoniano bianco delle Alpi Feltrine. Tanto l' uno quanto l' altro presentano infatti un numero considerevole di forme del Titoniano superiore di Stramberg (1) miste a forme del Titoniano pure superiore di Berrias (2). Per la loro posizione geografica e pel tipo della fauna i giacimenti del Veneto stabiliscono un legame fra i depositi del Titoniano superiore dell' Oriente (Carpazî e Crimea (3)) e quelli occidentali e meridionali delle Alpi Friburghesi (4), del Mezzodì della Francia (Loc. cit.), dell' Andalusia, ecc.

Come ho già accennato, nella grossa pila di strati che nelle Alpi Feltrine sono compresi fra il Titoniano rosso e il Titoniano bianco, io non sono riuscito a rinvenire dei livelli fossiliferi. Ciò non esclude che si possano rinvenire nelle regioni circostanti, e la loro scoperta permetterà non solo una più dettagliata suddivisione del Titoniano, ma anche una più esatta conoscenza del modo col quale si succedettero le faune mediterranee sul finire del periodo Giurese.

E chiudo questo capitolo rilevando che mentre nel Veronese lo spessore dei materiali che separano i due livelli titoniani è piuttosto esiguo, nelle Alpi Feltrine e nelle regioni circostanti è rilevante, sorpassando cento metri. Questo concorre a provare come certi piani che in una determinata località raggiungono spessori ingenti, in altre possono ridursi considerevolmente, e dimostra quanta cautela si debba usare quindi prima di concludere per la presenza di tragressioni e per l' assoluta mancanza di una parte della successione stratigrafica anche quando la serie presenta una eccezionale riduzione di spessore.

---

(1) Zittel K. A. - *Die Cephalopoden der Stramberger Schichten*. Paläontolog. Mittheil. Bd. II Stuttgart 1868.

(2) Toucas A. - *Etude de la Faune des couches tithoniques de l' Ardèche*. Bulletin de la Société géolog. de France. Série III. Vol. XVIII. Paris 1890.

(3) Retowski O. - *Die tithonischen Ablagerungen von Theodosia. Ein Beitrag zur Paläontologie der Krim*. Bulletin de la Soc. Imp. Natural. de Moscou. 1893.

(4) Gilliéron - *Materiaux pour la Carte géologique de la Suisse*. Tom. XII. Alpes de Fribourg et Monsalvens en particulier. — Anno 1873.

Favre E. - *Description des fossiles des couches tithoniques des Alpes Fribourgeoises*. Mémoires de la Soc. paléontol. Suisse. Tom. IV, Genève 1880.

CRETACEO

Fu giustamente osservato che se la prima divisione dei terreni secondarî fosse stata proposta in base alla successione della serie alpina, la ripartizione in piani e la scelta dei confini che separano le diverse formazioni non sarebbero certamente conformi al sistema oggidì seguito, che si informa a condizioni d'ambiente spesso profondamente diverse. Questo vale specialmente pel Cretaceo inferiore, che nella regione mediterranea è così intimamente collegato al Giurese superiore da costituire una vera e regolare continuazione del Titoniano. Per questo fatto da alcuni autori fu spesso confuso un terreno con l'altro e la loro separazione fu tema di discordi pareri e di lunghe discussioni.

Nelle Alpi Feltrine il Cretaceo ha un'estensione poco considerevole. Sull'altopiano gli affioramenti si riducono a lembi di pochi metri quadrati, mentre sui fianchi il Cretaceo occupa un'area meno ristretta, ma è così contorto e disturbato da non prestarsi a studî di dettaglio, tanto più che i fossili vi sono molto rari. Per questa scarsezza di fossili, il Cretaceo delle Alpi Feltrine non può essere diviso che in due sole parti: inferiore e superiore.

CRETACEO INFERIORE

Il Cretaceo inferiore consta di due livelli: uno più antico formato da un calcare bianco più o meno compatto; ed uno meno antico costituito da un calcare grigiastro in qualche caso a vene spatiche. Sull'altopiano non si trovano avanzi fossili che del livello più antico, il quale è ridotto a piccoli lembi che occupano soltanto il cocuzzolo di Monte Pavione, di Monte Vette Piccole e di Monte Pietina.

Sul versante settentrionale del Monte Pavione, poco sotto la cima, raccolsi alcune Ammoniti, fra le quali si contano le seguenti forme:

Holcostephanus (Astiericeras) Astierianus d'Orb.
Crioceras Duvali Lév.
Hoplites sp. ind.

Come è noto, l'associazione dell'*Holcosteph. Astierianus* al *Crioc. Duvali* è quella che si presenta nell' Hauteriviano (Neocomiano superiore), al quale livello va quindi riferito il piccolo orizzonte fossilifero.

All' infuori della località di Monte Pavione la constatazione del Cretaceo inferiore venne fatta in base all' ordine della successione stratigrafica e in base ai criterî litologici.

CRETACEO SUPERIORE

Il Cretaceo superiore è presente soltanto sul versante meridionale di Col S. Pietro e di Monte Masieron, all' est e all' ovest del villaggio di Aune. Procedendo dai materiali più antichi ai materiali più recenti, esso consta di strati (più o meno contorti, verticali ed anche rovesciati) di Scaglia bianca che diventa poi rosea e quindi rosso-mattone. Anche nel Cretaceo superiore i fossili sono molto rari; nella Scaglia rosea raccolsi alcuni esemplari di *Stenonia tuberculata* Lam. e di *Cardiaster subtrigonatus* Cat., fossili propri del Cretaceo più elevato. Nella Scaglia rosso-mattone sono frequenti le impronte di *Zoophycus*, che in alcuni esemplari raggiungono dimensioni gigantesche.

EOCENE

Dentro l' area della carta geologica, che accompagna questo lavoro, l'Eocene è rappresentato da un sottile lembo a forma di cuneo che occupa il nucleo di una stretta sinclinale rovesciata del versante meridionale di Monte Masieron (vedi profilo III). L'Eocene è però assai bene sviluppato nei pressi della Croce d'Aune, dove, per la semplicità dei rapporti stratigrafici, ci fu possibile arrivare a risultati mediocremente soddisfacenti, ciò che rese assai più facile anche l'interpretazione del sottile lembo accennato.

EOCENE INFERIORE

In perfetta concordanza con la Scaglia rosso-mattone seguono, per uno spessore di circa quaranta metri, delle marne giallognole a fina stratificazione, nelle quali non è raro di rinvenire dei frustoli di piante e scaglie di Pesci. In qualche caso, fra la Scaglia rossa e le marne, si riscontrano qua e là quelle caratteristiche agglomerazioni di Teredini che nei Berici ed in altre località del Veneto occidentale stanno appunto alla base dell' Eocene.

Gli avanzi di piante sono affatto indeterminabili e manca qualsiasi traccia

di Nummuliti o di altri fossili che possano provare trattarsi di Eocene inferiore (Ypresiano). Ciò non ostante, per la regolare concordanza della serie e per la posizione occupata, io sono d' avviso che questi materiali (e forse anche una parte della Scaglia rosso-mattone) rappresentino l' Eocene inferiore e che nella regione studiata non esista quella interruzione di serie fra questo piano e il sottostante Cretaceo superiore, che viene segnalata invece in alcune località del Veneto orientale.

EOCENE MEDIO

Sulle descritte marne poggiano dei calcari ora grossolani ed ora compatti che sopra la località Boscaie (dove è segnato il lembo eocenico della carta geologica) alternano con altre marne arenacee, in qualche caso con struttura di brecciole. Gli unici avanzi fossili determinabili che si raccolgono a questo livello appartengono alle Nummuliti, fra le quali si possono distinguere le seguenti forme:

Nummulites (Laharpeia) tuberculatus Brug.
» » *Lamarcki* D'Arch.
» » *Brongniarti* D' Arch.
» » *sub-Brongniarti* Verb.
Assilina mamillata D' Arch.
Orthophragmina sp.

In questo piccolo elenco di specie noi riscontriamo la presenza di due coppie di Nummuliti, delle quali la prima caratterizza gli orizzonti inferiori del Luteziano e l' altra, pure persistendo anche nel Luteziano superiore, è compagna della prima nel Luteziano più antico. Egualmente dicasi dell'*Assilina mamillata* che sarebbe propria di orizzonti superiori, ma che compare anche a questo livello; precisamente come si riscontra nei dintorni di Potenza e in parecchie altre località.

Dell' Eocene superiore e degli altri piani marini più recenti, dentro l' area della carta geologica, non esiste traccia alcuna.

FORMAZIONI CONTINENTALI

Nel breve capitolo dedicato alla morfologia ebbi campo di accennare alle formazioni continentali, al cui riguardo ben poco ci rimane da aggiungere.

Come risulta dalla spiegazione della carta geologica, le formazioni continentali delle Alpi Feltrine si possono dividere nel modo seguente:

C. — Alluvioni, frane, materiale di falda.
B. — Materiali morenici dei circhi più elevati.
A. — Materiali morenici inferiori a 1150 metri s. m.

A. **Materiali morenici inferiori a 1150 m. s. m.** — Noi abbiamo già visto come dal lato morfologico le Alpi Feltrine rispondano ad una doppia serie di circhi, una inferiore e più antica che occupa i fianchi del piccolo gruppo montuoso, e l' altra alquanto più recente che è limitata al solo altipiano, al disopra dei 1850 m. s. m.

Della serie inferiore gli unici circhi (sensu lato) compresi nell' area della nostra carta geologica sono quelli della Valle di Aune, il cui fondo è occupato da abbondante materiale glaciale ripartito in due morene. La meglio conservata di queste morene sbarra la fronte del bacino orientale della Valle di Aune nei pressi della località Orza. Di essa ci resta un bel tratto a forma di semicerchio che chiude una regione pianeggiante a dolce pendìo, occupata in origine dalla parte inferiore del piccolo ghiacciaio che scendeva dal circo, ora parzialmente trasformato in *entonnoir*, dei Pra Grandi.

L'altra morena, più o meno distrutta o mascherata da detrito, occupa gran parte del fondo di Val Comas e si spinge fino al villaggio di Aune. Essa deve la sua origine al ghiacciaio che occupava il bacino occidentale della valle di Aune (Val Comas) ed il versante orientale di Bosco Tos, dal quale la disgiunge un largo canale dalla tipica sezione ad U.

I materiali che costituiscono tutti questi depositi morenici sono esclusivi della regione circostante. Nessuna traccia fra essi di graniti, porfidi, scisti, arenarie o di altri materiali dei bacini del Cismon e del Piave. Questo fatto prova l'assoluta indipendenza delle accennate morene dai grandi ghiacciai che ingombravano le valli del Piave e del Brenta. Ciò non significa che le enormi correnti di ghiaccio che occupavano le valli non abbiano raggiunto altezze pari a quelle delle piccole morene della valle di Aune. Se non fosse altro lo farebbe credere non l' arrotondamento del vicinissimo Monte Avena (fenomeno che a mio avviso è dovuto ad altre cause), ma la presenza di massi erratici abbandonati qua e là ad altezze poco inferiori. Ma, sia che le masse di ghiaccio che formavano le grandi correnti non abbiano potuto penetrare ovunque negli stretti recessi alpini, sia che le nevi e i ghiacci scendenti dai piccoli gruppi montuosi che sovrastano questi recessi abbiano sbarrata la via ai depositi delle grandi correnti, fatto si è che nella valle di Aune si hanno soltanto depositi morenici locali. Siccome poi questi depositi appartengono ad una fase di ritiro e devono considerarsi quindi posteriori al periodo di massima invasione glaciale, non si può escludere che i primitivi depositi possano essere stati distrutti durante una fase interglaciale o mascherati da depositi più recenti.

Comunque sia, le mie ricerche non avendomi condotto, come s' è detto, a rintracciare alcun sicuro avanzo che provenga dai citati bacini del Piave e del Cismon, io ritengo, anche pei risultati avuti dall' esame di regioni vicine, che durante la invasione dei grandi ghiacciai questi recessi funzionassero da circhi e da bacini di raccoglimento, attraverso ai quali le nevi ed i ghiacci, scendenti dalle regioni più elevate, confluivano nella corrente maggiore. Soltanto in una fase di ritiro, quando i grandi ghiacciai non toccavano più altezze considerevoli ed il limite delle nevi perpetue si era portato ad un livello superiore (col quale fatto veniva a diminuire notevolmente il contributo riversato dall' altopiano e dai fianchi) il piccolo ghiacciaio, staccato dalle grandi fiumane delle valli, sarebbe rimasto indipendente dando origine alle piccole colline moreniche della valletta di Aune.

B. **Materiali morenici dei circhi più elevati.** — Abbiamo già visto come l' altopiano delle Alpi Feltrine sia improntato ad un paesaggio glaciale di circhi, nei quali, per un tempo più o meno lungo, persistettero ancora dei piccoli ghiacciai. La scomparsa di questi modesti rappresentanti dell' antica attività glaciale non fu repentina, ma subì delle soste, dei periodi di arresto, durante i quali, pel solito fenomeno di accumulo, si formarono le piccole cerchie moreniche della Valle della Bala, di Val Caneva, della Conca delle Vette e di Pietina. (Vedi Parte Prima).

Interessanti, sopra tutti questi avanzi, sono quelli del grande circo delle Vette nel quale, per la ragguardevole estensione, il fenomeno acquistò maggior importanza e proporzioni meno modeste. Procedendo dall' imboccatura del circo delle Vette verso monte, noi troviamo frequenti avanzi glaciali abbandonati sul fondo e sui fianchi, finchè, giunti nella parte più interna, dove il ghiacciaio sostò più a lungo, possiamo constatare un piccolo anfiteatro morenico che, per la regolarità e la conservazione delle cerchie che lo costituiscono, si può considerare un vero modello (vedi Fig. 18). Di questo anfiteatro e degli altri avanzi morenici dell' altopiano noi abbiamo già esposto i più interessanti particolari morfologici nella trattazione del primo capitolo.

Riguardo la struttura del materiale morenico rammenterò ancora ch' esso, come è facile immaginare, non ha nulla che lo faccia rassomigliare a quello così caratteristico delle morene di ghiacciai anche mediocremente estesi. Sono accumuli di terriccio e di pietrisco misti a massi più grossi, dove sono conservati ancora, più o meno intatti, gli spigoli e dove manca quel particolare fango dei classici depositi morenici. Questo specialmente per le piccole cerchie moreniche che si trovano isolate o ai piedi dei fianchi dei circhi, a ridosso dei quali, quando l' accumularsi delle nevi era favorito dalle condizioni del rilievo, si formarono delle piccole vedrette. È ovvio e facile a comprendersi che su questi minuscoli ghiacciai i materiali di sfacelo e quelli portati dal franare delle nevi, più che subire il lento trasporto colla massa di ghiaccio, slittarono sulla ripida superficie, accumulandosi sulla fronte della vedretta a ridosso dell'esiguo prodotto di deiezione. E si comprende quindi come ai piedi dei pendii abbiano potuto formarsi, con una certa frequenza, questi argini a semicerchio, nei quali il tipo morfologico risponde a quello di una morena, mentre la struttura interna è molto simile a quella del detrito di falda. Tali sono ad esempio le piccole cerchie del fianco meridionale del circo di Pietina, quelle di Cavaren, quelle laterali del circo delle Vette, ecc. L' anfiteatro morenico che occupa il tratto interno del circo delle

Vette è costituito invece, specie nella regione mediana, di materiale di deiezione glaciale, mentre sui tratti di cerchia vicini ai fianchi predominano ancora i detriti di sfacelo che precipitarono dalle regioni più elevate.

C. **Alluvioni, frane e materiale di falda.** — Tanto sull' altopiano, quanto sui fianchi dell' area che ci interessa (prescindendo dalle piccole sorgenti che in casi di grande siccità si riducono ad un semplice stillicidio), mancano veri corsi d' acqua perenne. Le piccole correnti che si possono osservare in certe stagioni hanno una durata puramente temporanea che coincide coi periodi dello sgelo delle nevi e con quello delle pioggie autunnali. Durante queste epoche, e in qualche caso anche dopo i violenti acquazzoni d' estate, la Valle di Aune è percorsa da una piccola ma impetuosa corrente d' acqua che travolge il materiale morenico e di frana.

Nella parte più alta della Valle di Aune, e precisamente lungo le pareti dei bacini di Val Comas e dei Pra Grandi, scendono pure, in tali periodi d' abbondante precipitazione acquea, dei sottili torrenti le cui acque si perdono in parte fra il materiale del fondo per risorgere poi più in basso, dove vanno ad ingrossare le acque della Valle di Aune e più sotto le sorgenti che danno origine al torrente Ausore. Quantunque si tratti di corsi affatto temporanei, di breve durata e di piccola massa, la quantità dei materiali trasportati ed accumulati sui fianchi e specialmente sul fondo è invero considerevole e raggiunge il suo massimo poco sotto le casere dei Pra Grandi.

Quanto ai fenomeni di franamento e di sfacelo si può dire che essi, con maggiore o minore attività secondo i periodi dell' anno, sono continui. Per la parte inferiore delle Alpi Feltrine uno degli esempî più belli e manifesti lo riscontriamo nella località Giaroni sopra valle Comas, dove le frane, continuamente alimentate da cadute violente di rocce o dal lento sfacelo, raggiungono la massima estensione ed il massimo spessore. Non mancano però esempî di frane e di scoscendimenti più antichi sui quali è ritornata in parte la vegetazione; fra questi è degno di nota quello del versante occidentale di Col dei Cavai sopra la casera Boschetti, e quelli del lato sud del Monte Masieron al di sopra dell' affioramento eocenico.

Se dai bacini inferiori della Valle di Aune ci portiamo sull' altopiano, possiamo subito osservare che, per lo sviluppo assunto dal fenomeno carsico, manca quasi dappertutto un sistema idrografico superficiale anche appena abbozzato.

Nei circhi di Monsampiano, Cavaren, Val Caneva, Pietina, ecc., tutte le acque piovane e di disgelo vengono rapidamente assorbite dal terreno attraverso un complicato sistema di solchi, canali, doline, voragini, gallerie, ecc., di cui il migliore esempio c'è offerto dal fondo dei circhi di Cavaren e Val Caneva (fig. 11). Nel circo delle Vette invece le condizioni sono un po' diverse: in periodo di pioggie, anche mediocremente persistenti, le acque che colano dall' anfiteatro morenico e dalle regioni circostanti si raccolgono nel piccolo lago sottostante e poi, per un brevissimo corso sotterraneo, trovano il loro sfogo in una cascata, che per un processo di retrocessione originò la già descritta spaccatura detta Faora (fig. 16). Quando le acque che precipitano dalla cascata sono poco abbondanti, dopo un brevissimo percorso superficiale si perdono fra i materiali che ingombrano il fondo della Faora e quindi, pel sistema idrografico sotterraneo, trovano altra via per risorgere poi ai piedi dell' altopiano nelle Valli di Lamen e di S. Martino. Ma quando per l'insistenza delle piogge tali acque sono alquanto più grosse, non tutte trovano sfogo

seguendo i primi condotti sotterranei: allora le acque in eccesso percorrono tutto il letto della Faora e, dopo aver disteso le poche alluvioni in un breve ripiano a sud delle casere delle Vette Grandi, si precipitano entro voragini, quando non siano egualmente assorbite dal terreno negli ultimi tratti del loro percorso. Noi abbiamo così un fenomeno che, pel modo di funzionamento, ricorda alquanto quello dei *trop-pleins,* e pel ripetersi del quale ebbe origine il piccolo ripiano alluvionale, quasi unico esempio di questo genere di formazioni che riscontrai sull' altipiano. (Vedi carta geologica).

Assai più frequenti sono invece, sullo stesso altopiano, gli scoscendimenti e le frane.

Fra i primi ricorderemo quello del circo delle Vette e quello della Piazza del Diavolo che è uno dei più tipici e grandiosi esempî di questi fenomeni (fig. 22). Le frane, alimentate di continuo dal detrito di falda, sono molto abbondanti ed occupano estensioni così considerevoli in tutta l'area dell'altopiano, da costituire una vera disgrazia. Il Biancone del Giura superiore e del Cretaceo inferiore, che forma quasi tutti gli spigoli dei crestoni che separano i varî circhi e che per la posizione occupata è maggiormente esposto e soggetto alle azioni di sgretolamento, sfalda con grande facilità. Di questa roccia è quindi in prevalenza costituito il pietrisco delle frane che ricoprono i fianchi dei circhi e che, per la loro bianchezza ed assoluta aridità, concorrono ad aumentare quel carattere di squallore e di malinconia al quale è improntato tutto l'altopiano.

I particolari che abbiamo esposto in quest' ultimo capitolo si collegano naturalmente alla attuale morfologia della regione, intorno alla quale fu già trattato nel primo capitolo di questo stesso lavoro.

RIASSUNTO GENERALE E CONCLUSIONI

Alla fine delle due prime parti che compongono questo lavoro, assieme ad un esame critico e comparativo delle cose esposte, furono dati alcuni cenni riassuntivi. Egualmente dicasi per la descrizione dei terreni pei quali tratto tratto, ove lo richiedeva il caso, fu riepilogato quanto più interessava. Tuttavia, data la somma e la varietà dei fatti che noi siamo venuti esponendo, reputo opportuno uno sguardo comprensivo e sommario su tutto il lavoro, tanto più che certe conclusioni scaturiscono meglio da una semplice esposizione dei risultati finali, che da un minuzioso ed inevitabilmente lungo esame analitico di fatti e di osservazioni.

La morfologia delle Alpi Feltrine ha la caratteristica impronta del paesaggio glaciale d' alta montagna. All' intorno del piccolo gruppo montuoso noi troviamo un primo livello di grandi circhi (parzialmente tramutati in *entonnoirs d' erosion)* il cui fondo raggiunge un' altezza media di 1150 m. s. m. Alla prima e grande invasione glaciale, che determinò la formazione di tali circhi, successe un notevole ritiro e il livello delle nevi perpetue si portò al di sopra di 1850 m. s. m. Noi ci troviamo così su un altopiano che è formato esclusivamente da un caratteristico succedersi di circhi più o meno estesi, nei quali sono frequentissimi gli avanzi di piccole morene, che attestano il progressivo ritiro dei minuscoli ghiacciai e le brevi soste dove circostanze favorevoli permettevano un' ultima persistenza. Fra questi avanzi è degno di menzione l' elegante anfiteatro morenico del gran circo delle Vette.

Facendo un confronto fra i circhi del versante settentrionale e quelli del versante meridionale (riferendoci sempre all' altopiano) si riscontrò una forte differenza di sviluppo e s' ebbe campo di constatare che questo fatto non dipende dall' esposizione, dalla tettonica o dalla costituzione litologica degli strati, ma semplicemente dalle più o meno favorevoli condizioni del versante che facilitarono o meno lo sviluppo e la persistenza di un piccolo ghiacciaio. Non molto diversa è invece l' altezza del fondo dei varii circhi, variabile da punto a punto, ma sempre compresa fra una media inferiore di 1850 e una media superiore di 1950 m. s. m. Soltanto nel circo delle Vette, comprendendo anche l' anfiteatro morenico che occupa la parte più interna, il fondo raggiunge un massimo di 2000 m. Oggidì il limite delle nevi perpetue è superiore anche alla più alta cima del gruppo (Monte Pavione 2335 m.), ma dove la conformazione orografica permette l' accumularsi delle nevi portate dalle valanghe, esiste ancora qua e là qualche piccolo nevaio.

La vegetazione arborea, formata dall' associazione del *Fagus silvatica* e dell' *Abies excelsa*, s' arresta a 1500 m. all' incirca (versante sud). Al di sopra di 1500 m., fatta eccezione di qualche raro arbusto, s' estende la vegetazione erbosa interrotta da rocce ignude e da gigantesche frane. Queste circostanze contribuiscono a rendere più intense le azioni d' erosione meteorica e di sfacelo, di guisa

che alla tipica fisionomia glaciale dei circhi, ancora predominante nell'insieme del paesaggio, va lentamente sostituendosi lo squallido paesaggio carsico.

Per ciò che riguarda le condizioni di giacitura abbiamo rammentato come la tettonica delle Alpi Feltrine sia strettamente legata a quella delle regioni circostanti. Le Alpi Feltrine fanno parte di quella interessantissima catena di monti che costituiscono il fianco destro del vallone Feltre-Belluno, coi quali monti, tralasciando i dettagli, l'andamento tettonico d'insieme è quindi essenzialmente lo stesso.

Ridotte nella forma più semplice, tenendo conto cioè soltanto delle grandi linee, le Alpi Feltrine si possono considerare costituite da una volta anticlinale quasi piatta che ha il suo vertice nel Monte Pavione. La gamba nord dell'anticlinale che costituisce le Alpi Feltrine è assottigliata e profondamente corrosa, tanto che si avrebbe l'impressione della presenza di una faglia se le condizioni tettoniche dei monti che si trovano all'est e all'ovest (Neva, Tatoga, Coppolo) non provassero che si ha invece perfetta continuità di serie.

È interessante ricordare che verso la base del fianco settentrionale delle Alpi Feltrine, poco lungi da Agnerola, si trova un nucleo di Scaglia che si collega a quello di Telvagola, Marande, Broccon da un lato, e a quello di Sass di Mur, Brendol, Talvena dall'altro. Questo lembo di Scaglia, accompagnato in alcuni casi da letti eocenici, segna la posizione di una lunga sinclinale rovesciata a sud, e costituisce una linea tettonica di primo ordine, la chiave dei rapporti che passano fra gli ellissoidi cristallini Valsugana-Primiero-Agordo e le contigue masse mesozoiche e cenozoiche che si adagiano verso mezzodì in una serie di pieghe embriciate. Ma di ciò tratteremo con più dettaglio in altro lavoro.

Dal lato sud, la gamba dell'anticlinale che forma il fianco destro del vallone Feltre-Belluno è unica e continua fino al Monte S. Mauro, ma poi più all'ovest nel M. Masieron, che fa ancora parte delle Alpi Feltrine, subisce un'altra inflessione, che dà luogo ad anticlinali e sinclinali più o meno rovesciate. In conseguenza di questi fenomeni la regione risulta una delle più interessanti, ma anche delle più complicate, tanto che fu argomento di controverse opinioni.

Questo per la parte orientale del versante sud delle Alpi Feltrine; per la parte occidentale, dello stesso versante, le cose sono alquanto più semplici. Ciò non ostante anche qui s'ebbe disaccordo di vedute fra i vari geologi che s'occuparono di questa regione. I geologi austriaci (Hoernes-Moisisovics) ammettono che sui fianchi meridionali del gruppo delle Alpi Feltrine passi la famosa frattura Bellunese e negli spaccati tettonici segnano, fra le aree più elevate e i successivi pendii, una faglia per la quale il Retico viene a contatto col Cretaceo. Il Taramelli opina invece che si tratti di semplici ripiegamenti e che, almeno per l'area in discussione, manchi qualsiasi prova di fratture e di faglie. Le conclusioni alle quali io sono venuto, dopo una lunga serie di escursioni, concordano perfettamente con quelle del Taramelli.

Come si rileva dalle osservazioni esposte nel secondo capitolo (pag. 31) e dall'esame degli spaccati dell'unita tavola, nelle Alpi Feltrine non esistono vere e proprie faglie: la tettonica della regione risponde esclusivamente ad una serie di pieghe anticlinali e sinclinali, larghe nella parte centrale che costituisce l'altopiano, strette, sottili e in alcuni casi rovesciate, sui fianchi.

Passando all'esame della successione dei materiali che costituiscono le Alpi Feltrine, abbiamo visto che il terreno più antico è costituito da una grossa pila

di dolomie bituminose, grigiastre, nelle quali si rinviene qualche banco a modelli di *Terebratula gregaria*. Con ogni probabilità si tratta dell'orizzonte più giovane del Retico, che, sotto questa particolare facies carpatica, è nell'area veneta abbastanza frequente. Della zona ad *Avicula contorta* non rinvenni finora traccia alcuna.

Le dolomie non si arrestano al Retico, ma continuano regolarmente anche nel Lias inferiore, passando insensibilmente dal colore grigio al bianco-gialliccio. Anche in questi materiali non è infrequente di rinvenire dei fossili, però il loro stato di conservazione è quasi sempre deficiente.

Il migliore giacimento fossilifero riferibile al livello che succede immediatamente alle dolomie retiche, si trova nella Valle di S. Martino. Da esso potei ricavare una piccola fauna che, con ogni probabilità, deve riferirsi alla parte più profonda del Lias inferiore, cioè all'Hettangiano.

Il Sinemuriano, che segue in perfetta concordanza, è formato ancora di dolomie, in qualche caso brecciate nella parte più profonda, e di calcari neri e fumati nei livelli superiori. Alla parte inferiore è da riferirsi la località fossilifera detta il Conz, a sud del circo delle Vette. La fauna del Conz è formata da una miscela di specie dell' Hettangiano e del Sinemuriano superiore. Il suo riferimento cronologico, quantunque si basi sopra un elenco di forme piuttosto esiguo, è pienamente riconfermato però dai dati dello studio riguardante la successione stratigrafica dei materiali che compongono la serie.

Il Sinemuriano superiore è fossilifero in parecchi siti dell' altopiano e dei fianchi, ma dove è straordinariamente ricco di individui si è alla Forcella delle Patate, poco sotto il Coston delle Vette. La bella fauna della Forcella delle Patate rappresenta, a mio avviso, il più alto Sinemuriano ed ha rapporti con quelle di Calabria e di Sicilia da un lato, e con quella di Hierlatz dall'altro.

In seguito ad una serie di ricerche microscopiche su parecchi campioni dei calcari grigio-fumati del Lias inferiore, potei constatare che in essi predomina una struttura a granuli calcarei di tipo oolitico, struttura che non risulta in alcun modo dall' esame macroscopico anche se fatto col sussidio di una lente. Fra questi granuli calcarei, attraversati da una vera maglia di sottili fratture, non sono infrequenti gli articoli di Crinoidi spatizzati, i frammenti di conchiglie e le concrezioni di calcite. Meno abbondanti sono gli avanzi di Foraminiferi e di altri microorganismi. L' esame chimico ci portò a constatare un residuo insolubile, nell' acido cloridrico diluito, di sostanza argillosa, nella quale lo studio microscopico rivelò poi la presenza di materiali cristallini (quarzo, feldspati, anfiboli, pirosseno e prodotti d' alterazione di colore variabile dal bruno al verde al giallo più o meno intensi). Finalmente, dei saggi chimici, appositamente istituiti, ci condussero a constatare anche la presenza di sostanze bituminose. Orbene: una composizione affatto analoga, salvo una maggiore percentuale dei residui insolubili e delle sostanze organiche, si riscontra anche nei Calcari grigi del Lias vicentino, del Veronese e del Trentino. Per le esposte constatazioni, data anche la contemporaneità dei depositi in discussione, noi siamo condotti a ritenere quindi che i calcari fumati del Lias inferiore delle Alpi Feltrine non rappresentino altro che una modificazione di quella particolare facies liasica nota sotto il nome di Calcari grigi. Questi rappresentano il prodotto di una sedimentazione tranquilla in seni lagunari o sublagunari, dove con i materiali argillosi ricchi di avanzi vegetali e in genere di sostanze organiche sta in perfetta relazione la fauna: quelli invece ebbero origine in mare meno vicino allo sbocco di fiumi, ma non però molto

profondo, dove i *Pecten* costati vivevano ancora in abbondanza e dei materiali di trasporto fluviale non giungevano che quelli più minuti. Se noi ci portiamo invece ad oriente, fuori dell'area delle Alpi Feltrine, nel gruppo di S. Gregorio, nel monte Sperone, Vedana, ecc., i calcari del Lias inferiore, cronologicamente corrispondenti a quelli or ora accennati, sono ancora più puri, quasi sempre bianchi; essi, per la loro costituzione, attestano condizioni di mare a fondo punto fangoso e, se non di grande profondità, certamente più lontano da terre emerse di quello che si stendeva sull' area delle Alpi Feltrine e a maggior ragione quindi di quello che, durante questo periodo, occupava il Veneto occidentale.

Nella descrizione generale del Sinemuriano superiore ho detto come i calcari si alternino a strati di selce, talvolta di uno spessore considerevole. L' esame microscopico di questa selce rivelò qualche spicula di Spugna, ma nessun avanzo di Radiolarie, ciò che sarebbe stato in contraddizione con le condizioni d'ambiente sopra esposte. La presenza di questi strati di selce, che si alternano a strati calcarei ripetendosi per uno spessore notevole, è un fatto frequente, tuttavia la loro origine è ancora un problema non bene risolto. Forse si tratta di un'associazione di fenomeni organici e fisici con sostituzioni minerali che si succedettero periodicamente in relazione al grado di saturazione delle acque. Comunque sia, per le circostanze esposte, si può escludere che tali banchi di selce abbiano avuto origine in mari eccessivamente profondi per l' accumulo di Radiolarie. Se dovessi scegliere fra due opinioni opposte, propenderei per quella che ritiene trattarsi di bacini, sia pure comunicanti con mari aperti, ma nei quali potevano formarsi concentrazioni e segregazioni locali. I ricordati sedimenti liasici del gruppo montuoso di S. Gregorio, di Monte Vedana, Sperone, ecc., certamente di mari più profondi, aperti ed agitati, non presentano infatti quell' alternanza di selce e di calcari che si riscontra nelle Alpi Feltrine, o se la presentano in qualche sito, la selce non assume mai quelle proporzioni considerevoli che osservammo nel Lias inferiore della regione studiata.

Il Charmoutiano risulta di una grossa pila di calcari e di marne nei quali si possono distinguere, stratigraficamente e paleontologicamente, tre livelli. Il livello inferiore è costituito da calcari leggermente fumati, che poi diventano bianchi, compatti, più raramente oolitici, ad articoli di Crinoidi, Brachiopodi e rare Ammoniti. La fauna contenuta in codesti calcari ha molte analogie con quella delle Tranze di Sospirolo [1]. Nel Charmoutiano medio sono più frequenti i calcari oolitici con lenti di calcari subsaccaroidi, che in Val Roda di Pietina sono straordinariamente ricchi di fossili (Ammoniti, Lamellibranchi, Brachiopodi). Mentre i due citati livelli (medio ed inferiore) hanno quasi identica facies litologica, comune a tutto il gruppo delle Alpi Feltrine, il livello superiore consta di materiali diversi e presenta due facies fra loro del tutto differenti. Una di queste facies è costituita da calcari giallo-verdicci, subsaccaroidi, fissili, ad articoli di Encrini ed a Brachiopodi della Zona a *Leptaena*, (regione occidentale); l' altra calcareo-marnosa a filliti e a carboni occupa invece la parte orientale.

Questa diversità di facies si mantiene anche nel Lias superiore, che nell'area occidentale (Monsampiano-Vallazza) è calcareo-limonitico, mentre nella parte orientale è calcareo-marnoso-arenaceo. Al Coston delle Vette, ove il Lias superiore

---

(1) Dal Piaz G. — *Sulla Fauna liasica delle Tranze di Sospirolo.* Mémoires de la Société Paléontologique Suisse. Vol. XXXIII. Genève 1906.

presenta uno sviluppo più completo, furono distinti due livelli che si possono rapportare alle due grandi divisioni adottate dall' OPPEL. Qualsiasi ulteriore divisione più particolareggiata del Lias superiore risultò affatto artificiale, a meno che non si voglia accontentarsi di un semplice studio locale di dettaglio, nel qual caso rimando il lettore a quanto fu esposto a pagina 79 e seguenti.

Tanto i materiali del Charmoutiano, quanto quelli del Toarciano, attestano condizioni di mare non molto profondo. Notevole è il fatto della lenta scomparsa dei calcari compatti, oolotici e subsaccaroidi col passare dal Charmoutiano medio al superiore e quindi al Toarciano, e la comparsa, in loro luogo, dei materiali argillosi, che raggiungono il massimo sviluppo al Coston delle Vette e in Val di Vesa. Codesti fatti tenderebbero a provare un progressivo sollevamento, senza emersione, del fondo del mare fino al Toarciano, e anche un cambiamento nel regime delle correnti, dei fenomeni di trasporto e di sedimentazione, fatti che si collegherebbero coll'improvvisa comparsa di determinate faune emigrate da altre regioni.

I confini fra il Lias e il Dogger, seguendo la vecchia scuola tedesca, furono posti fra gli strati a *Lioceras opalinum* e la zona a *Lytoceras Jurense*; per giustificare un tale sistema, vennero esposte le ragioni sia d'indole stratigrafica che quelle d' indole paleontologica.

Uno dei piani meglio rappresentati nelle Alpi Feltrine è l'Aleniano o Dogger inferiore. In esso furono distinte tre zone, cioè: Zona a *Lioc. opalinum* e letto a *Dumortieria*, zona a *Ludw. Murchisonae* e zona a *Lioc. concavum*. Le faune riferite rispettivamente a queste tre zone, non furono rinvenute in un unico profilo in modo da poterne stabilire la successione anche in base a dati stratigrafici ben netti, ma dislocate a breve distanza l' una dall'altra, cosicchè, per l' esiguità dei sedimenti ad esse singolarmente riferibili, non fu sempre possibile constatare, con assoluta evidenza, i reciproci rapporti di giacitura. Ripeto però che tali faune sono fra loro affatto distinte e che quelle meglio rappresentate, per specie e per individui, rispondono decisamente o all'una o all'altra delle tre zone stabilite, senza che si abbia miscela di forme appartenenti a zone diverse. Le faune riferite alla prima, quelle riferite alla seconda e quelle riferite alla terza delle tre zone citate, rappresentano fasi non contemporanee, ma cronologicamente e organicamente successive. Questa affermazione viene dimostrata dalla presenza, in tali faune, di elementi non dubbî, riferibili a livelli ben diversi da fauna a fauna e tali da permetterci una suddivisione in zone affatto rapportabile a quella già stabilita altrove.

Sopra i materiali della zona a *Lioc. concavum* si riscontra, specialmente a Monsampiano, un grosso banco di calcare rosso mattone in basso, roseo e poi bianco-gialliccio nelle parti più elevate. Questo calcare ha l'apparenza di un tutto unico, ma dallo studio dei fossili ch'esso contiene (straordinariamente abbondanti e in grandissima prevalenza Ammoniti) risultò che in esso sono rappresentate per lo meno due zone; una inferiore a *Sphaeroc. Sauzei* e una superiore a *Witchellia Romani*. I lavori di scavo appositamente intrapresi procurarono un materiale paleontologico assai ricco e permisero la netta distinzione delle due zone anche stratigraficamente. Dobbiamo ricordare poi che nella parte più alta della zona superiore (zona a *Witch. Romani*) cominciano a comparire dei Brachiopodi, fra i quali alcuni sono proprî della fauna di Klaus. Pure a questo livello si riscontra qualche altra forma che accennerebbe ad orizzonti più giovani. Nessuna traccia però dei generi *Parkinsonia, Cosmoceras, Macrocephalites*, ecc.

Col Batoniano, che succede subito al Bajociano, non si ha più quella ricchezza di fauna propria degli orizzonti finora esaminati, ma non mancano tuttavia alcune specie di Ammoniti che sono sufficienti per fissare l' età batoniana di un discreto complesso di calcari rossastri o grigio-giallicci, il cui riferimento cronologico è pienamente riconfermato anche dai dati della successione statigrafica.

I materiali riferibili al Calloviano sono costituiti da calcari alternati a selci compatte e sfarinate. Se nel Batoniano gli avanzi di Molluschi ben conservati sono piuttosto rari, nel Calloviano si può dire che mancano completamente. Infatti, per quanto risulta dalle mie ricerche, i calcari ne sono affatto privi e le intercalazioni di selce sfarinata non contengono che gusci e spicule di Radiolarie, che in qualche caso raggiungono un' abbondanza prodigiosa. Tutto ciò attesta che durante il Calloviano il mare delle Alpi Feltrine doveva raggiungere profondità considerevoli, forse le maggiori ch' esso attinse in tutto il periodo Giurese. Ma anche tali condizioni non durarono molto a lungo, la scomparsa dei Molluschi fu relativamente breve e col successivo Oxfordiano ritornarono le Ammoniti, le Belemniti, i Nautili, ecc. La fauna oxfordiana non è ricca, ma bastevole per caratterizzare questo piano ; la sua facies litologica si stacca da quella più comune del Veronese costituita dai ben noti calcari rosei, per avvicinarsi assai meglio a quella dei calcari grigi concrezionati delle Alpi Friburghesi.

Dai materiali oxfordiani si passa, quasi insensibilmente, agli strati ad *Aptychus* (*Aptychenschiefer*) che risultano da calcari selcioso-arenacei, ricchi di *Aptychus* e di altri avanzi di Cefalopodi e di Crinoidi. Nelle Alpi Feltrine gli *Aptychenschiefer* occupano un livello ben determinato e costante, corrispondente, con ogni probabilità, al Sequaniano.

Agli *Aptychenschiefer* segue la ben nota fascia di calcari rossi, nodulari, che rappresentano (sensu lato) il Titoniano dei vecchi geologi. In questi calcari furono distinti i due livelli più comuni: la parte inferiore ad *Aspidoceras acanthicum* ed a *Waagenia harpephora* riferibile al Kimmeridgiano, e la parte superiore la quale racchiude la fauna titonica propriamente detta (sensu stricto), che corrisponde al Titoniano inferiore o rosso. Fra il Titoniano rosso (inferiore) e il bianco (superiore), che è pure assai ricco di fossili e che corrisponde perfettamente dal lato litologico e da quello faunistico al Titoniano bianco di Roverè, sono compresi, per uno spessore di oltre un centinaio di metri, dei calcari bianchi, compatti e scagliosi. In essi non ebbi la ventura di rinvenire dei fossili determinabili, ma, dato il loro considerevole spessore, non v' ha dubbio che nascondono delle altre zone intermedie, da ricercarsi dove i fossili si presentano con minore rarità e meglio conservati. Intanto è indubitato che la distinzione del Titoniano in due zone (zona ad *Hoplites progenitor* e zona a *Perisphinctes geron*) sta non solo in rapporto ai caratteri litologici spiccatamente diversi, ma ciò che più importa, essa risponde perfettamente bene anche per quanto riguarda le faune, le quali, tanto per gli elementi che le costituiscono, quanto per la posizione geografica occupata, stabiliscono un legame fra il Titoniano superiore del bacino mediterraneo orientale e il suo corrispondente occidentale.

Il Cretaceo, specialmente sull' altopiano, ha uno sviluppo molto modesto. Di esso non fu possibile che una divisione in due parti : una inferiore costituita da calcari bianchi e cerulei, dai quali provengono alcune Ammoniti proprie dell' Hauteriviano ; e una superiore costituita da altri calcari scagliosi, biancastri, sormontati dalla solita Scaglia rosea e da quella rosso-mattone a grandi *Zoophycus*.

Ancora più scarsi sono i residui del terreno eocenico che chiude la serie delle formazioni marine. Per quanto ho potuto osservare anche nell' area circostante, il passaggio dal Cretaceo superiore all' Eocene avviene in perfetta concordanza e continuità, senza trasgressioni di sorta. L' Eocene, della regione studiata è costituito da un discreto spessore di marne giallognole che, assieme ad una parte della Scaglia rosso-mattone, formano la parte più antica del Terziario inferiore (Ypresiano). A questi materiali fanno seguito dei calcari alternati a brecciole, con Nummuliti del Luteziano medio e inferiore.

Le formazioni continentali hanno un discreto sviluppo, specialmente nelle parti meno elevate.

Le più antiche di queste formazioni constano di materiale morenico, che abbonda nella valle di Aune e che rappresenta il prodotto di piccoli ghiacciai affatto locali, del tutto indipendenti dalle grandi correnti che invadevano le maggiori vallate. Questo materiale fu poi inciso da piccoli e temporanei corsi d'acqua e in parte ricoperto da frane talvolta molto estese. Ciò non ostante l' impronta del paesaggio glaciale vi è ancora abbastanza manifesta, specialmente presso Orza e nella vicina Valle Comas.

Nella regione più elevata, come s' ebbe occasione di ricordare anche in principio di questo capitolo, il carattere morfologico è dato dal paesaggio a circhi. Abbondano quindi le formazioni di circo, fra le quali sono specialmente importanti gli eleganti anfiteatri morenici della Valle della Bala e quello del circo delle Vette, che ha il suo vertice ad un' altezza di 2000 metri.

Straordinariamente frequenti sono, in questa regione più elevata, gli scoscendimenti e le frane. Alcune di queste frane, che si appoggiano come conoidi alle pareti dei circhi, si può dire che sono in continuo periodo di attività e, assieme ai risultati del lavorio carsico, rappresentano la fase più recente dell' evoluzione morfologica attraversata dall' altopiano.

Prima di chiudere definitivamente il presente lavoro, soffermiamoci ancora un momento su alcune questioni d' indole generale, alle quali non ci fu possibile dedicare, fin qui, che qualche isolato accenno.

L' esame analitico dei materiali che fanno parte dei sedimenti delle Alpi Feltrine ci prova in modo non dubbio che, fatta eccezione di un unico periodo, sull'area della regione studiata doveva stendersi un mare relativamente poco profondo, di tipo continentale, ben diverso dai veri oceani. Infatti : dalle dolomie in qualche caso brecciate del Retico, noi passiamo ai calcari grigio-fumati, selciosi, con elementi detritici e più o meno pregni di sostanze organiche, del Lias inferiore. Da questi, ai calcari subsaccaroidi, oolitici, con qualche intercalazione dolomitica del Lias medio, depositi ch' ebbero origine, con ogni probabilità, per via chimica, da acque soprasature di bicarbonato di calcio che circolavano in ambienti di scogliera.

La diversità di facies che si riscontra fra il Charmoutiano superiore della parte orientale (predominantemente marnoso) e quello della parte occidentale (calcareo ad articoli di Crinoidi), data anche la ristrettezza della regione esaminata, non può denotare che condizioni di mare poco profondo. Quanto ai calcari arenaceo-marnosi, rossi, del Lias superiore, dove le Ammoniti sono così straordinariamente abbondanti, mi pare che non si possa mettere dubbio; trattasi

evidentemente di un regime poco profondo, che rispecchia le condizioni di un ambiente sublitoraneo, più o meno framezzato di terre, riferibile alla zona bathiale e in parte ancora alla neritica.

Passando dal Lias al Giura dobbiamo osservare che tanto i sedimenti del Dogger quanto quelli del Malm attestano, nel loro insieme, condizioni di mare uniforme e certamente più profondo di quello liasico. Però anche durante i periodi postliasici, fatta eccezione al Calloviano, la profondità del mare non doveva essere eccessiva. I calcari ocracei a macchie glauconitiche, zonati, oolitici, nodulari e compatti, più o meno ricchi di avanzi fossili, che abbracciano tutto il Dogger, buona parte del Malm e anche il Cretaceo, devono essere stati deposti ancora entro i limiti della zona bathiale e provano che si trattava di condizioni d' ambiente uniformi, ma poco diverse da quelle precedenti (1). Ho detto fatta eccezione al Calloviano, perchè durante questo periodo, nel quale abbondano i sedimenti di selci sfarinate ricche di Radiolarie, il mare chè si stendeva sulle Alpi Feltrine raggiunse a mio avviso la massima profondità (2).

Un fatto biologico di grande importanza che accompagna questo fenomeno fisico è dato, come già accennai, dalla totale scomparsa dei Molluschi in genere e delle Ammoniti in specie, che vedemmo così abbondanti invece nei periodi precedenti e susseguenti. Se noi diamo un' occhiata alle faune del Dogger possiamo constatare come tale scomparsa non avviene repentinamente, ma è preparata da una graduale diminuzione delle specie man mano che s' avvicina il Calloviano. Egualmente dicasi per la ricomparsa. In altre parole: se osserviamo il modo secondo il quale avvengono queste modificazioni faunistiche, riscontriamo ch' esse stanno in relazione con le variazioni subite dall' ambiente e che la mancanza assoluta delle Ammoniti coincide con la presenza di quei materiali che testimoniano la massima profondità raggiunta dal mare, mentre la loro frequenza si collegherebbe invece a condizioni di mare indubbiamente meno profondo. Orbene: come possiamo noi ritenere che le Ammoniti fossero animali prettamente pelagici, se per le esposte considerazioni sulle condizioni del mare e della vita durante le varie fasi del Giurese la loro presenza e la loro assenza concorrono a dimostrare proprio il contrario?

Che il mare giurese non raggiungesse quelle esagerate profondità che gli vennero attribuite dalla maggior parte degli studiosi, e che il modo di vita delle Ammoniti non fosse quindi conforme ad un regime prettamente pelagico, più che da un semplice esame della ristretta area delle Alpi Feltrine possiamo dedurlo, naturalmente, dallo studio d'insieme della regione mediterranea e di quella extraalpina. E noto infatti quale estensione assumono, in molti punti dell' area mediterranea, i banchi corallini, i calcari oolitici, dolomitici, brecciati, le marne, le argille e i materiali di trasporto più grossolani. Quanto all' Europa centrale è pure risaputo come sia tutt' altro che raro il caso d' imbattersi in orizzonti costituiti da sedimenti di basso-fondo, nei quali le Ammoniti si continuano di piano in piano con poca varietà di forme, ma spesso con straordinaria abbondanza d'individui. E basti, per tutti, il classico esempio della Oolite di Bayeux nella

(1) Haug E. — *Les géosynclinaux et les aires continentales*. Bulletin de la Société géolog. de France. Sér. III, Tom. XXIII. Paris 1900.

(2) Ho già accennato come un tale fenomeno coincide, nel tempo, con la grande trasgressione calloviana dell' Europa centrale-orientale.

quale, assieme alle Patelle ed a numerosi altri Molluschi di mare indubbiamente costiero, si raccolgono le ben note e così frequenti Ammoniti, la cui presenza sarebbe affatto inconciliabile con simili condizioni d'ambiente se a codesti organismi si volesse attribuire ancora un genere di vita pelagico.

A questa opinione sul modo di vivere delle Ammoniti, esposta per primo dal Wallther, accettata e difesa poi da parecchi studiosi quali ad esempio: Kilian, Haug, Pompeckj, Philippi, ecc., opinione che nei recenti studî sulla biologia del Nautilus e di qualche altro Cefalopode riceve un nuovo contributo di probabilità, possiamo arrivare anche seguendo un altro ordine d'argomentazioni. Come spiegare difatti la localizzazione delle faune ammonitiche in specie di borse o di lenti, nelle quali gli individui sono non di raro accatastati in modo prodigioso, e spesso mescolati con altri gruppi di animali che per loro natura sono certamente legati al fondo, se si ammettesse che la vita di tali Cefalopodi fosse prettamente pelagica e in nessun caso bentonica? Nè meno inesplicabili riuscirebbero e il loro stato di conservazione in ambienti agitati, e l'associazione in uno stesso punto di numerose variazioni individuali della stessa specie, e i fenomeni di comune riduzione di sviluppo in determinate località mentre in altre presentano sviluppo normale, e gli stessi fatti di emigrazione e di arresto.

Concludendo adunque a me pare che l'insieme di queste considerazioni (e di qualche altra sul genere di quelle che il Philippi cita per gli strati di Solenhofen, e che si possono trarre dall'esame delle condizioni di giacitura di parecchi altri depositi fossiliferi), siano di tal valore da non lasciare dubbio alcuno sull'opinione che le Ammoniti fossero animali bentonici.

Data l'indole del presente lavoro, dedicato quasi esclusivamente allo studio del periodo Giurese, un'ultima domanda che ci si presenta spontanea è la seguente: tenendo conto dei risultati avuti dal nostro esame analitico sulle Alpi Feltrine e di quelli ottenuti da altri per altre regioni, quali sono in fine i rapporti e le differenze che passano fra il Giurese alpino e quello extraalpino?

È noto come il Neumayr dall'esame delle faune e in generale dei materiali del periodo Giurese, abbia stabilito delle zone climatiche e delle provincie zoologiche. Per la regione europea, escluso il bacino di Mosca che costituisce una provincia a parte, furono distinte due provincie corrispondenti a due zone climatiche diverse. Una di queste provincie, detta Germanica od extraalpina, occupava l'Europa centrale-occidentale e corrispondeva alla zona temperata boreale; l'altra, detta alpina, comprendeva i paesi dell'Europa meridionale ed era riferita alla zona equatoriale. Le differenze più notevoli indicate fra le due provincie consistevano nella presenza, per quella alpina, di certi generi di Ammoniti, e specialmente *Phylloceras* e *Lytoceras,* che nel Giurese dell'Europa centrale-occidentale non si presentano affatto o soltanto sporadicamente ai confini meridionali e in certi livelli più giovani, come coloni senza continuazione di serie. Oltre a queste differenze sostanziali, ne furono indicate delle altre riguardanti determinate facies proprie dell'una o dell'altra provincia, e venne convalidato il principio che nel Giurese medio della regione alpina esistevano delle grandi lacune e che, per la povertà delle faune dei varii livelli di un profilo alpino, non era possibile stabilire, per tutto intero il Giurese, una sudivisione in zone rapportabile a quella che si poteva trarre invece dallo studio dell'ordinata serie extraalpina.

La teoria delle zone climatiche e della ripartizione in provincie zoologiche, così magistralmente esposta dal Neumayr ed accettata dalla totalità dei geologi,

fu certamente, per molti anni, il più autorevole tentativo di sintesi geologica del periodo Giurese. Oggidì però, dopo le numerose e recenti conquiste della nostra scienza portate da un esame analitico più accurato specialmente della serie alpina, e dal progresso che ne venne da nuove e inaspettate scoperte, il quadro delle provincie zoologiche, quale fu ideato dal suo autore, non risponde più alla realtà delle cose. Così per la regione europea molti geologici, basandosi sulla natura dei sedimenti giuresi e sull'opinione che la presenza di certi generi di Ammoniti, presi come caratteristici della provincia alpina, non fosse determinata che da semplici condizioni di habitat, sono propensi a ritenere che al vecchio concetto di divisione in provincie zoologiche sia da sostituirsi quello di ripartizione in zone. Secondo una tale interpretazione la provincia alpina corrisponderebbe alla zona bathiale, e quella extraalpina alla zona neritica della stessa provincia zoologica.

Data la ristrettezza dell'area da me presa in esame, io non ho dati sufficienti per controllare e discutere la controversa opinione riguardante le cause che determinarono la presenza o l'assenza di certi generi di Ammoniti. Ma prescindendo da codesto argomento, tutti i risultati da noi avuti nello studio delle Alpi Feltrine dimostrano tali affinità con le faune giuresi e con la successione stratigrafica dell' Europa centrale, da non farci esitare un istante nell' opinione che si tratta di un'unica provincia zoologica. Oltre a ciò, al contrario di quanto s'era affermato fino ad ora, la corrispondenza delle faune è specialmente notevole e il parallelismo delle singole zone può farsi con sorprendenti risultati, proprio nel Giurese medio, ch' era indicato invece come il livello nel quale le due provincie zoologiche presentavano le maggiori diversità di tipo. Nè questo è certamente l' unico ed isolato esempio; gli studii di dettaglio delle Basse Alpi lo provano in modo non meno completo e una semplice scorsa al quadro comparativo dei terreni giuresi che accompagna questo lavoro, basta non solo a renderci convinti quanto stretti siano codesti rapporti, ma vale inoltre a farci intravedere come un simile concetto sia di applicazione molto più vasta. Già al tempo del Neumayr tutte le zone del Giurese superiore stabilite per l' Europa centrale, erano state riscontrate anche nelle Alpi; adesso il quadro è più completo d'allora, e il parallelo è possibile anche per tutto il resto della serie.

Io non intendo con ciò che tutte le regioni alpine si prestino ad un simile studio di dettaglio, o che le divisioni adottate in una determinata località siano dapertutto le stesse e debbano essere caratterizzate dalle identiche specie fossili; una simile interpretazione non vale neppure per l'Europa centrale-occidentale; ciò che io voglio affermare si è che la successione delle zone e la distribuzione cronologica dei vari fossili in genere e delle Ammoniti in specie che l' Oppel stabilì per l' Europa centrale-occidentale, possono essere (con opportune modificazioni da sito a sito) applicate anche alla regione alpina, eliminando così il vecchio errore, in aperta contraddizione col concetto teorico dell' evoluzione organica, che le stesse forme fossili, anche se appartenenti a plaghe diverse di un medesimo mare, si succedessero con un ordine diverso. Certamente che nella regione alpina non abbiamo quelle fortunate condizioni di regolare e manifesta successione di strati, dovuta alla natura clastica dei sedimenti, e quella costanza di tipo, da località a località, che sono proprie del Giurese dell' Europa centrale-occidentale e che facilitarono in modo straordinario la distinzione dei singoli livelli ed i parallelismi di serie da un sito ad un altro. Nella

regione alpina, non solo per la dannosa influenza esercitata dal concetto della promiscuità delle forme fossili, ma per le difficoltà che vengono dalla frequente costanza di facies litologica in livelli e in piani diversi (ciò che impedisce un primo orientamento stratigrafico), dalla forte riduzione di spessore per l' esiguità dei sedimenti, e dall'accantonamento delle faune, il progresso nella conoscenza della serie giurese subì degli inevitabili ritardi. Anche oggidì le nostre nozioni di dettaglio si limitano infatti a poche e fortunate località, ma si moltiplichino le nostre ricerche con pazienti lavori di scavo, si raccolgano le faune in serie ordinate e distinte e si vedrà che il tentativo di una successione cronologica del Giurese alpino diventerà ogni dì più completo e le affinità col Giurese extraalpino ogni giorno più strette e manifeste. Allora, meglio che adesso, sarà possibile eliminare del tutto le erronee teorie che vennero da sintesi immature e tessere con sicurezza l' intera storia del periodo Giurese.

INDICE

PARTE PRIMA

MORFOLOGIA

PARTE SECONDA

TETTONICA

PARTE TERZA

DESCRIZIONE DEI TERRENI

CARTA GEOLOGICA DELLE Alpi Feltrine

rilevata dal Dott. G. DAL PIAZ

Scala 1 : 10 000

SERIE DEI TERRENI

af — **Alluvioni, frane, materiali di falda.**

mc — **Materiali morenici di circo superiori ai 1850 m. s. m.**

mm — **Materiali morenici inferiori ai 1150 m. s. m.**

eoc — **Eocene.**
1. **Luteziano.** Brecciole e calcari con *Nummulites tuberculatus, Numm. Lamarcki, Numm. Brongniarti, Numm. sub-Brongniarti, Assilina mamillata*, ecc.
2. **Ypresiano?.** Marne gialle, a frustoli carboniosi e scaglie di Pesci.

cs — **Cretaceo superiore.**
a) Scaglia rosso-mattone, forse, in parte, ancora eocenica, a *Zoophycus*.
b) Scaglia rosea, poi biancastra, a *Stenonia tuberculata, Cardiaster subtrigonatus*, ecc.

ci — **Cretaceo inferiore.**
a) Calcari grigiastri, in qualche caso a vene spatiche.
b) Calcari bianchi più o meno compatti, ad *Holcostephanus Astierianus* e *Crioceras Duvali*.

m — **Malm.**
1. **Titoniano.** a) Calcari bianco-avorio compatti, a fauna di Roverè.
   b) Calcari bianchi scagliosi, senza fossili.
   c) Calcari rosso-violacei, nodulari, a fauna ammonitica del Titoniano inferiore.
2. **Kimmeridgiano** e **Sequaniano.** a) Calcari nodulari rossi, ad *Aspidoceras acanthicum* ed altre Ammoniti.
   b) Calcari arenacei grigio-cerulei e rosso mattone, selciosi, ricchi di *Aptychus* (= *Aptychenschiefer*).
3. **Oxfordiano.** Calcari bianco-verdicci, selciosi e marnosi, a *Belemnites Schloenbachi, Belem. Voironensis, Perisphinctes Airoldii*, ecc.
4. **Calloviano.** Calcari biancastri ad intercalazioni silicee fresche e più spesso sfarinate, ricche di Radiolarie.

d — **Dogger.**
1. **Batoniano.** Calcari bianco-giallastri o rosso-violacei sbiaditi, a *Perisphinctes Moorei, Coeloceras rectelobatum*, ecc. Calcari rosei a sfumature gialle, oolitici e compatti, con qualche Brachiopode della fauna di Klaus.
2. **Bajociano.** a) Calcari rossi, rosei e bianco-giallicci, ad articoli di Crinoidi, a rari Brachiopodi della fauna di Klaus e molte Ammoniti della zona a *Witchellia Romani* (zona a *Coeloceras Humphriesianum* Auct.).
   b) Calcari rosso-mattone, a numerose Ammoniti della zona a *Sphaeroceras Sauzei*.
3. **Aleniano.** a) Calcari rosso-carne a macchie nere, a *Lioceras concavum* ed altre Ammoniti.
   b) Calcari grigio-verdastri o rosso-violacei a macchie gialle e verdi, con fauna della zona a *Ludwigia Murchisonae*.
   c) Calcari limonitici giallo-rossastri macchiati di verde, a *Dumortieria* e numerose altre Ammoniti della zona a *Lioceras opalinum*.

ls — **Lias superiore.**
Toarciano. a) Calcari bianchi a macchie rosse e verdastre, con piccole Ammoniti, che poggiano su uno strato calcareo-arenaceo a grosse Ammoniti: *Lytoceras pseudojurense*, ecc., del Coston.
b) Lumachella calcarea a piccole Ammoniti. Succedono dei calcari arenaceo-marnosi, ad *Hildoceras serpentinum, Harpoceras falciferum*, ecc.
c) Calcari compatti e marnosi senza fossili (Coston). A Monsampiano il Lias superiore è formato da un sottile strato di calcare limonitico ed è pure ricco di Ammoniti.

lm — **Lias medio.**
Charmoutiano. a) Calcari giallo-verdicci, subsaccaroidi, ad articoli di Encrini e ricca fauna della così detta zona a *Leptaena*, di Colle S. Pietro. Marne gialle e cerulee, fillitiche, seguite da calcari a *Diotis Janus* del Coston e di Valle di Vesa.
b) Calcari bianchi compatti, subsaccaroidi, oolitici, ad *Amaltheus margaritatus* ed altre Ammoniti del Charmoutiano medio.
c) Calcari bianchi, leggermente fumati inferiormente, compatti ed oolitici, ad articoli di Crinoidi e Brachiopodi.

li — **Lias inferiore.**
1. **Sinemuriano.** a) Calcari compatti, neri e fumati, alternati a selce, con articoli di Crinoidi, molti Brachiopodi ed altri fossili.
   b) Dolomie bianco-giallicce, farinose, a Lamellibranchi e Coralli.
2. **Hettangiano.** Dolomie grigio-giallastre, bituminose, cariate, con frequenti modelli di Pelecipodi e qualche Brachiopode.

rt — **Retico.**
a) Dolomie farinose grigio-giallastre, sostenute da calcari cerulei, dolomitici, a Coralli e nuclei di *Terebratula gregaria*.
b) Grossi banchi di una dolomia scura, bituminosa.

★ Località fossilifere. ——— Linee di sezione.

TRENTINO

M. Pavione 2335
Monsampiano
M. Vallazza 2170
Malga Monsampiano
Col S. Pietro
Vette grandi
Le Vette grandi
Vette piccole
Mg.e Vette piccole
Mg.e Vette grandi
Le Masiere
M. Pietina
Mg.e Pietina
R. Pietina
Col Fontana
Val Roda
Diavolo
Pavigliane
Col di Luna
Cavalade di Cavaren
Val Canon
Cavaren
Caserina
Dollazzo
Giaron
Val Cama
C. Frate
Stalle
Caplorso
C. Musil
Cimetta
M. Masieron
Prayrandi
Ronchetti
Val Gallera
Orza
Col dei Cavai
Bosco Tos
C. Narezan
C. Scaron
Stalle Piaz
Valdonea
Aune
Stalle Calonighe
Pendana
Calbnighe
Fta della Zopa
Pradel
I Piombi
Le Sere
Val Galal
Coston
Rocche Brune

Istituto Geografico G. De Agostini & C. - Roma

Aut. dis.

TAVOLA DELLE SEZIONI GEOLOGICHE.

Scala 1:25000.

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 10

ANTONIO MEDIN s. c.

I DOCUMENTI ORIGINALI

dei primi acquisti di Padova nel Polesine e i suoi rapporti con l'Abbazia della Vangadizza sulla fine del secolo XIII.

VENEZIA, 1907
PRESSO LA SEGRETERIA DEL R. ISTITUTO NEL PALAZZO LOREDAN

OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI

MEMORIE
DEL
REALE ISTITUTO VENETO DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI
VOLUME XXVII. N.° 10

I DOCUMENTI ORIGINALI

dei primi acquisti di Padova nel Polesine e i suoi rapporti con l'Abbazia della Vangadizza sulla fine del secolo XIII.

MEMORIA del prof. ANTONIO MEDIN s. c.

VENEZIA
OFFICINE GRAFICHE DI CARLO FERRARI
1907

L' anonimo autore del *Liber Regiminum Paduae*, giunto co' suoi appunti storici all'anno 1283, annotò: « de mense augusti in anciania domini Patavini « de Gambarinis, iudicis dominorum ancianorum civitatis Paduae, factum et fir- « matum fuit statutum de emendo iurisditionem Lendenariae pro communi « Paduae a Cataneis Lendinariae, et quibuscumque aliis partem habentibus « in iurisditione Lendenariae. Et tunc domini Antonius et Riçardus de Ca- « taneis de Lendenaria et dominus Baduarius de Venetiis, qui ius habet pro « domina Mabilia [1] eius uxore in dicta iurisditione Lendenariae, vendiderunt « communi Paduae suas partes » [2]. Nello stesso tempo, continua l' anonimo cronista, fu, per mezzo di ambasciatori, richiesto il marchese Obizzo d' Este se, al pari degli altri consorti, volesse vendere al Comune di Padova la sua parte di giurisdizione che teneva nel distretto di Lendinara; e poichè egli indugiava a dare la promessa risposta, gli fu mandato Gherardo da Camino con altri ambasciatori per sollecitarla, ed ei la prorogò di nuovo fino alla festa di S. Michele.

Questi fatti sono noti, come nota è del pari la ragione onde Padova desiderava acquistare la giurisdizione di quella terra. Essa agognava di liberarsi dalla soggezione commerciale in che Venezia la teneva stretta; e però mirava di contrastarle quella supremazia che aveva raggiunta sull' Adige, per poter spingersi liberamente al mare e alle saline e per inceppare il commercio della possente rivale. L' antagonismo di Padova e di Venezia era manifesto per molti fatti; e l' ambito possesso del Polesine fu causa palese o nascosta delle lotte che infierirono tra le due città [3]. Padova era allora nel maggior rigoglio della sua libertà repubblicana; ma, posta tra Venezia e gli Estensi che miravano di soffocarla, essa voleva estendere la giurisdizione del suo dominio e conquistare nuove e più ampie vie, che le concedessero di muoversi liberamente e di espandere la sua potenza oltre ai confini del proprio territorio. Agevole le fu l' acquisto dei diritti feudali che i Cattanei e i Badoer avevano nella giurisdizione di Lendinara: ma come poteva essa illudersi che il marchese d' Este avrebbe aderito con pari facilità alle sue domande? Egli, che aveva tutto l'interesse di accostarsi, anzichè

---

(1) Cioè Amabilia dei Cattanei, signori di Lendinara, parte della cui giurisdizione passò per via di donne nei Sambonifacio, negli Estensi e nei Badoer.

(2) *Miscellanea di Storia Veneta ed. per cura della R. Dep. Veneta di Storia Patria*, Serie II, T. VI (Venezia, 1899), p. 126.

(3) Cfr. B. Cessi, *Venezia e Padova e il Polesine di Rovigo* (Città di Castello, 1904), pp. 15-29.

di allontanarsi, sempre più ai suoi aviti possessi nel territorio padovano? Egli, che pochi anni innanzi, cioè nel marzo 1270, aveva ottenuto che il Monastero della Vangadizza accettasse la sua protezione (1)? E infatti, nonchè accogliere la proposta del Comune di Padova, il marchese Obizzo due anni appresso acquistava da Vinciguerra Sambonifacio la nona parte della giurisdizione nel distretto di Lendinara (2).

Notevolissima dunque l' importanza dei contratti d' acquisto che il Comune di Padova, nell' agosto del 1283, sotto la podestaria del famoso fiorentino bianco Vieri de' Cerchi, stipulò coi giurisdicenti di Lendinara; contratti che le dischiusero la via al possesso del Polesine, scemando così l'assoluta e fino allora incontrastata sovranità che Venezia aveva sull' Adige. Sennonchè, mentre la notizia di questo fatto ci fu tramandata dal ricordo serbatoci nel *Liber Regiminum*, quei documenti rimasero fino ad oggi sconosciuti; poichè dei due esemplari autentici, quello del Comune di Padova sparì certamente in uno degli incendi che distrussero gli antichi archivi della città; l' altro rimase fino ad oggi dimenticato e ignorato in un volume di documenti (3) della famiglia patrizia Badoer, passato insieme con altri, per ragione di eredità, nel ramo dogale della famiglia Priuli, indi nei Lion, nobili padovani e conti di Sanguinetto, e dall' ultimo di questi nella mia casa. L'importanza del fatto storico che essi comprovano, l'estrema rarità di carte pubbliche padovane di quel tempo, che fu certo il più glorioso ed è ancora il meno noto della storia di Padova, rendono preziosa la conoscenza di questi documenti da me rinvenuti, che qui pubblico integralmente e che ora descriverò in breve. Sono sette strumenti notarili contenuti in un fascicolo di sei fogli in pergamena, delle dimensioni di centimetri 36 × 25: il facsimile riproduce il secondo, che sta al verso del secondo foglio, perchè il primo è un po' guasto dall' umidità.

Col primo strumento Badoero di Marco Badoer, sebbene di soli venti anni, ma già dichiaratosi maggiorenne (4), vende al Comune di Padova, e per questo al sindaco Jacopino de Gaffarello, la giurisdizione e tutti gli altri diritti di sua spettanza su tre delle sessanta parti che costituivano tutta la giurisdizione della terra e del distretto di Lendinara; obbligandosi di garantire l' acquirente da ogni evizione, di immetterlo nel libero possesso di quei suoi beni, concedendogli, in virtù dello strumento guarentigiato, di rifarsi sugli altri beni del venditore di ogni spesa o danno proveniente da evizione o da mancamento di patti, e assentendo, qualora non si fosse attenuto a questi, di essere iscritto nel libro dei banditi del Comune di Padova, ad ogni effetto e pregiudizio comminato dagli statuti ai banditi stessi.

Col secondo strumento il venditore si obbliga solennemente a non riconoscere come valida qualunque formula di rinunzia, o aggiunta, o remissione, che per avventura si trovasse nel precedente atto e che in nessun modo poteva avere efficacia di annullare il contratto, il quale doveva valere in ogni caso.

---

(1) J. B. MITTARELLI e A. COSTADONI, *Annales Camaldulenses* (Venetiis, 1740) T. V, col. 207 dei docum.

(2) CESSI, op. cit., p. 21.

(3) Questo volume porta ora il n. 54.

(4) Cfr. in proposito M. ROBERTI, *Ricerche intorno alla tutela dei minorenni. - II. La tutela dei minorenni nel diritto statutario* (Padova, 1905), p. 102.

Il terzo sancisce l'investitura feudale dei beni di cui sopra, che doveva essere rinnovata ogni trecento anni col pagamento di cinque danari piccoli; ciò che serviva soltanto a riconoscere il diritto del *dominus alienante*.

Nel quarto, Vieri de' Cerchi, non nella sua qualità di Podestà di Padova, ma quale arbitro, e ciò perchè si tratta di concessione feudale, fissa il prezzo della vendita in mille lire e cinquecento danari piccoli; e nel successivo ed ultimo di questo gruppo Badoero Badoer dichiara di avere ricevuto il pagamento del prezzo stabilito dal Podestà.

Nello stesso volume certo seguivano analoghi documenti di acquisto dai Cattanei di Lendinara; ma di questi non possediamo che i due primi: gli altri tre probabilmente andarono smarriti con tutto un altro fascicolo di fogli membranacei, perchè quello che possediamo è completo. Ad ogni modo, poichè identici nella sostanza e nella forma sono questi due ai due primi contratti ora esaminati, e poichè nel primo è inclusa la notizia che storicamente più importa di conoscere, cioè sono dichiarati i beni venduti dai Cattanei, non è gran danno la perdita degli altri tre; i quali così per la sostanza, eccezion fatta del prezzo di vendita, come per la forma, dovevano essere uguali ai tre corrispondenti del gruppo Badoer.

Nel primo adunque leggiamo, che Rizzardo, figlio del quondam Pietro di Lendinara, e Aldigerio e Guglielmo figli di lui, sebbene di soli venti anni, pur dichiaratisi maggiorenni, al modo stesso che vedemmo di Badoero Badoer, vendono al Comune di Padova, e, per questo, al sindaco Jacopino de Gaffarelo, la giurisdizione e ogni altro diritto che essi avevano sulla sesta parte della terra e del distretto di Lendinara, nonchè sulla metà del palazzo o castello con gli annessi fortilizi, posto al di là dell'Adige nella terra stessa di Lendinara, e su tutta la casa dov'era il tribunale, congiunta con una muraglia al detto castello e posta sulla riva dell'Adige; concedendo le stesse garanzie che nell'analogo strumento di vendita aveva date per conto proprio il Badoer. Del tutto simile al secondo documento del contratto col Badoer è, come dicemmo, il secondo rogito stipulato coi Cattanei.

L'estensione del dominio che con siffatti acquisti Padova veniva ad acquistare nel Polesine non era grande, chè delle sessanta parti di tutta la giurisdizione di Lendinara essa non ne potè comperare che nove; ma notevole era, in cambio, l'importanza dei luoghi ond'essa era divenuta padrona; e più specialmente dal contratto coi Cattanei si vede chiaro a che mirassero veramente questi suoi acquisti: subito al di là dell'Adige, o meglio di quel ramo dell'Adige, che ora si chiama Adigetto, era posto il castello di Lendinara, di cui essa comperò la metà, e sulla riva dello stesso era situata la casa del Tribunale venuta pure in suo possesso. Così Padova, acquistato qualche diritto e una certa supremazia sulle rive dell'Adige, cominciava a svincolarsi dalla soggezione commerciale della Repubblica Veneta.

Purtroppo fra questi primi documenti e il successivo assai notevole, pure da me rinvenuto, v'è una lacuna di nove anni, che ormai dispero di poter colmare; se pure a Padova non allude un documento che leggiamo negli Annali Camaldolesi, nel quale si dice che Bernardo abate della Vangadizza, succeduto nel 1274 all'abate Giovanni morto in quell'anno, nel 1289 si rivolse al papa Nicolò IV lamentando i danni interni ed esterni cui era soggetto il monastero a causa di chi vi *seminava la zizzania:* onde il papa pregò Alberto della Scala di voler difendere i beni dell'Abbazia che erano nel distretto di Verona dalle con-

tinue molestie, invasioni e rapine alle quali erano esposti (1). Gli Annalisti scorsero un nesso tra i fatti lamentati in questo documento e i successivi danni recati al monastero dai vicini e specialmente dai Padovani, supponendo cioè implicitamente, che se questi furono tanto invadenti in seguito, già fin dal 1289 avessero dato motivo di sospetto e di lagno. L' ipotesi non è impossibile e, quasi vorremmo dire, improbabile ; ma potrebbe anche darsi che il documento alludesse soltanto ai giurisdicenti delle terre più vicine.

Comunque sia di ciò, certo è che i Padovani miravano ad estendere il loro dominio nel Polesine e specialmente verso Badia, luogo forte e importante, posto a poche centinaia di metri dal Pizzon, là dove dall' Adige si stacca l' Adigetto ; e poichè già avevano acquistato diritti di libero transito su quest' ultimo, desideravano di ottenere simile vantaggio anche nella maggior via, che conduce da una parte a Verona, dall' altra al mare (2). Badia dipendeva dall' abate della Vangadizza, che estendeva la sua giurisdizione su varie terre limitrofe nelle diocesi di Adria, di Verona e di Padova, e che aveva la facoltà di eleggere il Podestà delle ville a lui soggette, di fare e disfare gli statuti e di tenere una catena sull' Adige pei dazi, che come padrone indipendente da ogni altra autorità temporale erano di sua spettanza : sicchè Padova procurò di ingraziarsi quell' Abate per strappargli delle concessioni e per ottenere che quel convento si ponesse sotto la sua protezione (3).

Già Carlo Silvestri (4), il Bronziero (5) e gli Annalisti Camaldolesi (6) parlarono dei rapporti corsi tra l'Abbazia della Vangadizza e il Comune di Padova ; ma il loro racconto, per la scarsezza dei documenti, è incompiuto e talora inesatto. Gli Annalisti Camaldolesi poi non videro in siffatte quistioni che un atto di violenza commesso dal Comune di Padova, e un tradimento e una ribellione alle superiori autorità ecclesiastiche da parte dell' abate Bernardo, senza curarsi delle ragioni politiche che determinarono la sua dedizione a Padova. Il documento, che parecchi anni fa rinvenni nel R. Archivio di Stato di Modena, getta una luce nuova e inattesa su questo episodio ; e sebbene qualche fatto ci resti ancora ignoto, tuttavia la storia dell' aspro dissidio, nelle sue cause e ne' suoi effetti appare ora chiarissima.

Narrano gli Annalisti Camaldolesi, che intorno a questo soggetto si diffusero assai più del Silvestri e del Bronziero, i quali li precedettero (7), che l'abate Bernardo, sia per fare cosa grata ai Padovani contro il Marchese d' Este, sia perchè fosse amante di novità, nel 1292 pose il suo monastero sotto la protezione della città di Padova, che voleva nominare un suo podestà nel castello della Vangadizza e nelle Ville soggette e avere il patronato del monastero, cui recava molti danni col protesto di voler difenderlo, costringendo i monaci a subire le gravezze del Comune di Padova e offerendo all' abate mille cento fiorini d'oro per car-

(1) *Annales* cit., vol. V, p. 178 del testo.

(2) Cfr. G. G. Bronziero, *Istoria delle origini* ecc. *del Polesine di Rovigo* (Venezia, 1747) p. 140 e segg.

(3) B. Cessi, op. cit., p. 20 e segg.

(4) *Istorica e geografica descrizione delle antiche paludi adriane* ecc. (Venezia, 1736), p. 79 e sgg.

(5) Op. cit., p. 43, 136, 185.

(6) Op. e vol. cit., p. 197 e segg.

(7) Il Gennari negli *Annali della città di Padova* (Bassano, 1884), Parte III, p. 66 e segg. riassume esattamente la narrazione degli Annalisti Camaldolesi.

pirgli i privilegi del detto monastero. I monaci della Vangadizza ricorsero indignati al generale dei Camaldolesi, cui era soggetta anche quell' Abbazia, il quale scomunicò l'abate Bernardo, e, come spergiuro e dilapidatore dei beni del convento, lo rimosse dall' ufficio. E poichè i Padovani non cessavano di recare ingiurie all' Abbazia, i generali camaldolesi, Gerardo e Frigdiano, interpellarono l'autorità dei Conservatori dei privilegi dell'Ordine ; i quali, per mezzo dell' abate Pace di S. Felice di Bologna, il 6 maggio 1292 scrissero al Comune di Padova, in virtù di un breve di papa Alessandro del 1254 (1), che dava loro autorità di proteggere i beni e le persone dei monasteri camaldolesi, come fosse noto che i Padovani avevano, così nel passato come nel presente, recato molestia all' Abate e al convento dell' Abbazia della Vangadizza « frangendo, evellendo et « removendo catenam dicti abbatis, conventus, et monasterii positam in flumine « Athesis ex parte ruptae, transeundo quoque cum navibus oneratis lapidibus, « lignis, et rebus aliis debitum passagium non praestando invitis et contradicen- « tibus sindicis dictorum abbatis et conventus, et monasterii, cœdendo etiam ligna « de silvis monasterii et alias plures injurias, gravesque molestias inferendo »; e però intimavano, con i tre soliti monitorî, di restituire tutto quello che il Comune aveva usurpato, altrimenti lo avrebbero scomunicato (2).

Ma qui dobbiamo arrestarci per correggere un grave errore in cui sono caduti i benemeriti Annalisti, sconvolgendo tutto l' ordine dei fatti, senza avvedersi della flagrante contradizione in cui erano caduti; asserendo come già scomunicato e rimosso dall' ufficio, perchè vendutosi ai Padovani, quello stesso abate Bernardo, alle cui sollecitazioni e rimostranze pochi mesi appresso i Conservatori dell' Ordine avrebbero mandato a Padova la fiera minaccia del 6 maggio 1292. Il vero è, invece, che il trattato tra l' abate Bernardo e la città di Padova, di cui gli Annalisti ebbero qualche notizia indiretta, ma che certo non conobbero, e che rimase ignoto fino ad oggi, è posteriore alla lettera dei Conservatori; e ciò basta per ristabilire l' ordine dei fatti nella loro vera successione.

Al patronato dell' Abbazia della Vangadizza aspiravano contemporaneamente il Marchese d' Este, il quale, come abbiamo visto, non aveva voluto cedere a Padova i suoi possessi nel distrettto di Lendinara, e i Padovani: perchè da entrambe le parti si mirava ad estendere e a rafforzare la propria supremazia nel Polesine. L' Abate della Vangadizza si trovava dunque tra due pretendenti, come tra due fuochi: più timido, perchè più debole, Obizzo d' Este ; tuttavia, anche alle minaccie e alle insidie dei Padovani l' abate Bernardo seppe tener testa per qualche tempo : ma quando queste rappresaglie divennero maggiori e perciò più pericolose, quand' essi osarono togliere quella catena che l' Abbazia aveva diritto di tenere attraverso l' Adige per assicurarsi il tributo delle barche, e passarono liberamente, non ostante il divieto, con navi cariche di merci, senza pagare alcun dazio, allora egli ricorse ai Conservatori dell' Ordine ; i quali scrissero la nota lettera del 6 maggio 1292.

---

(1) Questo breve porta la data di Anagni « IV nonas decembris pontificatus nostris anno IV », e Alessandro IV fu eletto e consacrato nel dicembre del 1254. Il BRONZIERO, confondendo questo breve con la lettera dell' abate Pace, lo dice scritto il 6 maggio 1292, mentre Alessandro IV morì il 25 maggio del 1261 ! (op. cit., p. 43 e 187).

(2) MITTARELLI e COSTADONI, op. e vol. cit., p. 198 e seg. In questo documento è nominato un *Sarragonen*[*si*] o *Sarragonum*, podestà di Padova, che, come avvertono gli Annalisti stessi, non si conosce ; e in quell' anno 1292 era podestà il fiorentino Lambertuccio dei Frescobaldi.

Quali sieno state le ragioni onde l'abate da un momento all'altro mutò condotta, non sappiamo, nè forse sapremo mai con certezza, perchè quelle pratiche doverono essere assai segrete e gelose. Tra il maggio e l'ottobre del 1292 nel l'Abbazia della Vangadizza si avverarono dei mutamenti straordinarî. Non che fosse già avvenuta quella dedizione del monastero al Comune di Padova, di cui a questo tempo parlano, come di fatto compiuto, gli Annalisti Camaldolesi, e che invece, come ora vedremo, si effettuò solo nell'ottobre, ma certo l'abate Bernardo dovè fin da allora fare delle notevoli concessioni al Comune di Padova; indotto, non già da avidità di danaro o da desiderio di novità, come suppongono gli Annalisti, ma, come mi sembra assai più naturale e probabile, dalle incessanti pressioni e minacce dei Padovani e da ragioni di opportunità pratica. Fra i due contendenti, il Marchese di Ferrara e il Comune di Padova, l'Abbazia doveva certo preferire il primo, la cui casa si era mostrata da assai tempo molto benevola verso di essa; ma poichè la potenza di lui era troppo inferiore a quella del Comune padovano, la cui supremazia nel Polesine, dopo i primi acquisti, era aumentata e divenuta sempre più pericolosa, specialmente per l'Abbazia posta in luogo troppo ambito da quello, l'abate Bernardo dovè pensare che era meglio farselo amico, anzichè persistere in una opposizione, che avrebbe potuto costar cara a lui e all'Abbazia; e si piegò ai suoi desiderî. La maggior parte dei monaci dovè ribellarsi alle concessioni largite a Padova e si appellò ai Conservatori dell'Ordine in Bologna, che scomunicarono l'abate e lo rimossero dall'ufficio: di ciò è prova sicura il documento di cui ora discorreremo, nel quale si parla ripetutamente di questa scomunica anteriore all'ottobre del 1292. Allora l'abate Bernardo, vistosi abbandonato dai suoi dipendenti e rinnegato dai suoi superiori, si affidò tutto alla tutela dei Padovani, e stipulò con essi un contratto notarile, onde l'Abbazia si poneva sotto la protezione del Comune di Padova. Di questa convenzione gli Annalisti Camaldolesi, come dicemmo, ebbero una vaga notizia indiretta, ma certo non la conobbero: chè, altrimenti, non avrebbero travisato i fatti a quel modo che abbiamo veduto. La rinvenni in copia nel secondo volume della *Collectanea* di Pellegrino Prisciano, vissuto nel secolo XV (1): la trascrizione è in più luoghi difettosa, ma quasi tutti gli errori poterono esser corretti con sicurezza; gli altri non recano alcun danno al senso sempre chiarissimo. Questo documento è di capitale importanza per la questione di cui trattiamo, e chiarisce tutta la storia delle relazioni che Padova ebbe a questo tempo con l'Abbazia della Vangadizza.

Nell'ottobre, dunque, del 1292 l'abate Bernardo con alcuni monaci del suo convento, alla presenza del podestà di Padova, Paolo Quirini, degli Anziani, del Comune e del Consiglio generale della città, implorò la protezione e l'aiuto di Padova contro i molti e varî e potenti persecutori che aveva il monastero, dai quali questo non poteva difendersi da solo, asserendo, a propria giustificazione, che il monastero era stato fondato nel distretto di Padova, perchè si trovava su quel di Monselice, cui perciò dipendeva con tutte le terre ad esso soggette. Pregava inoltre che essi accettassero le offerte da lui fatte a utilità e sicurezza dell'abate, dei monaci e del monastero. E i signori di Padova ordinarono, che l'abate e il monastero e le terre e gli uomini ad esso soggetti dovessero essere considerati come nel distretto di Padova, e però come veri e propri cit-

(1) R. Archivio di Stato in Modena. Biblioteca Manoscritti.

tadini di Padova; dei quali avrebbero avuto tutti i diritti e tutti gli oneri. Il Comune di Padova poi riceveva dall'abate il patronato del monastero e delle terre soggette a titolo di feudo, o di enfiteusi perpetua, o di perpetuo livello, o in qualunque altra forma si reputasse migliore, e la custodia del castello e degli altri luoghi fortificati per poter meglio difendere l'abate, i monaci, il convento e tutti gli abitanti. All'abate rimaneva il possesso di tutti i beni mobili e immobili del monastero, e tutte le ville dovevano aiutarlo e favorirlo nell'esercizio dei suoi diritti: ai contravventori era comminata l'ammenda di cinquanta libre in favore del Comune di Padova. L'abate e i suoi successori avrebbero dovuto pagare ogni anno al Comune di Padova, sulla rendita delle loro possessioni, centocinquanta fiorini d'oro, fino all'integrale pagamento dei mille cento fiorini d'oro che esso aveva sborsati in compenso dei privilegi ricevuti dal monastero; tenendo il Comune in pegno i beni posti nel territorio padovano, cioè Val d'Este e Scodosia. In tal modo con un prestito di mille cento fiorini d'oro, che le sarebbero stati rifusi nel termine di sette anni poco più, Padova divenne arbitra di tutte le terre e di tutti i luoghi fortificati nel territorio della celebre Abbazia.

Nè minore importanza ha l'articolo seguente: intimavano i Padovani a coloro che avevano fatto scomunicare e che avevano scomunicato l'abate Bernardo di ritrattare la sentenza pronunziata, nè alcuno doveva procurare o lanciare mai scomuniche contro il detto abate, finchè egli fosse sotto la protezione del Comune di Padova *ut nunc est;* e i monaci dell'Abbazia avrebbero dovuto accordarsi con l'abate e ratificare, entro un dato termine, le convenzioni di lui col Comune di Padova. Ecco la prova sicura che la scomunica dell'abate è antecedente all'ottobre, e che la maggior parte dei monaci, fedeli alla disciplina dell'ordine e alle vecchie tradizioni di amicizia verso gli Estensi, non avevano assentito alla dedizione fatta dall'abate Bernardo; le cui offerte al Comune di Padova, in compenso dell'ottenuta protezione, sono dichiarate negli articoli successivi.

Il Comune di Padova aveva la facoltà di eleggere ogni anno un podestà nella giurisdizione dell'Abbazia con lo stipendio di cinquecento lire di danari piccoli, pagati dai vari luoghi della giurisdizione; poteva costrurre liberamente il castello di Castelbaldo, navigare nell'Adige senza rispetto alla catena e ai dazi, e giovarsi del legname del monastero, senza alcuna opposizione da parte dei monaci, del priore e di qualunque altra persona. E se avesse voluto edificare ad utilità propria un'abitazione qualsiasi nel territorio del monastero presso Castelbaldo o anche dalla parte opposta dell'Adige e usare del fiume e della catena, l'abate, come sindaco, vicario e procuratore dell'Abbazia, gliene dava piena facoltà. Così l'abate Bernardo venne a concedere tutto quello per cui nel maggio si era appellato ai Conservatori dell'Ordine contro lo stesso Comune padovano [1].

L'abate Bernardo avrebbe convocato il Capitolo generale per dare adempimento a questo trattato: che se alcuno si fosse rifiutato di venire, era deciso di far erigere all'uopo un nuovo monastero a Padova; dichiarandosi pronto a dimostrare, che tutte le predette concessioni ridondavano ad onore della Chiesa Romana e ad utilità del monastero e del Comune di Padova, e di andare, magari a proprie spese, a Roma, per ottenere dal Papa la conferma di questi trattati e

(1) Il castello di Castelbaldo, che nell'ottobre si stava edificando (*Liber Regiminum Paduae*, ediz. cit., p. 131), fu costrutto per tener testa agli Estensi e agli Scaligeri, i quali vedevano di mal occhio la sempre crescente supremazia di Padova in quei luoghi tanto importanti.

per impugnare le ragioni di coloro che vi si opponevano. Inoltre, annuendo a tutte le proposte e richieste del Comune, ribadisce con nuovi argomenti la ragione onde doveva essere riconosciuta di preferenza la protezione di Padova, affermando che i primi edificatori e il primo abate di questa dicevano nei loro privilegi, che il monastero con tutte le sue ville e terre era nel distretto di Padova, ovvero di Monselice, *ut palet per instrumenta publica* (1). E dopo avere comminate delle pene a coloro che osassero opporsi a queste convenzioni e a quel collegio o a quella persona che trovandosi in lite con l'abate Bernardo opponesse l'eccezione di qualche sentenza di scomunica fino allora lanciata contro di lui, lo strumento si chiude col fissare tutti gli obblighi reciproci dei contraenti per la stretta osservanza dei patti.

Straordinarie e numerose furono veramente le concessioni che i Padovani ottennero con questo atto dall'abate della Vangadizza, raggiungendo così lo scopo di estendere la loro giurisdizione anche nel territorio di Badia: nè è a credere che questi acquisti fossero illusorî; chè anzi, nonostante le minacce e le scomuniche successive, la potenza di Padova nel Polesine continuò, come ora vedremo, a rafforzarsi e ad estendersi maggiormente. Tra le concessioni più importanti va ricordata quella relativa alla catena dell'Adige, su cui i Padovani esercitarono il loro diritto anche molto tempo dopo che essi ebbero perduto il dominio del Polesine: infatti nel 1388 Giangaleazzo Visconti chiede a Francesco il Vecchio da Carrara che faccia rimuovere la catena dell'Adige e toglier via il ponte e le palate (2); e in un documento del 19 ottobre 1401 si legge: « magni« ficus dominus Padue habet supra Atticem de supra Abbatiam Castrumbaldum « et in Attice ibi unam palatam et unam catenam, conservatio eius et securitas « est conservatio et securitas Policini et locorum eius per illam viam quia per « Attice navigia venire non possunt ad Policinum nisi transeant palatam et cate« nam illam » (3). Con la convenzione del 1292 i Padovani divennero padroni della grande via commerciale dell'Adige: conquista di tanta e così vitale importanza, che non vi rinunciarono mai, fino a che rimasero arbitri della propria sorte, neppure quando, come dicemmo, furono costretti di cedere a Venezia ogni altro loro possesso nel Polesine. Pochi giorni dopo questa convenzione l'abate Bernardo diede in feudo al Comune di Padova cinque mansi di terra sterile al di là dell'Adige, di fronte a Castelbaldo, pei quali esso doveva pagare ogni anno all'Abbazia una libbra di cera (4). Questa nuova cessione, in apparenza di poco conto, aveva invece per Padova un'importanza grandissima. Assicuratasi una riva dell'Adige con l'erezione di Castelbaldo, essa voleva (come poi fece) poter gettare un ponte e fortificare pur anche la riva opposta, su cui nel 1295 innalzò il castello del Pizzon (5) « ad conservationem et defensionem predicti loci Abbacie

---

(1) L'Abbazia fu fondata nel secolo X, e un documento del papa Callisto II del 1123 (documento notevolissimo perchè vi sono nominate tutte le terre allora possedute dall'Abbazia) comincia: « Dilecto filio Litaldo Abbati Vangadicensi Monasterii Sanctae Mariae, quod in Comitatu Montis Silicani super Athicem veterem situm est ». Cfr. SILVESTRI, op. cit., p. 60; MITTARELLI, *Annales* cit., III, 299 app.; A. GLORIA, *Codice diplomatico padovano* (Venezia, 1879) P. II, p. 110.

(2) GATARI, *Cronaca* nei *RR. II. SS.* del MURATORI, vol. XVII, col. 627.

(3) CESSI, op. cit., p. 94, n. 1.

(4) *Liber Regiminum Padue*, ediz. cit., p. 131.

(5) Cfr. M. ROBERTI, *Le Corporazioni padovane d'arti e mestieri*, in *Memorie del R. Istituto Veneto di S. L. ed A.*, vol. XXVI, n. 8, pag. 74. Questo nome *Pizzon*, di cui non è ben chiara l'etimologia,

et non aliud», dice un documento di quell'anno, ma in effetto per assicurarsi l'assoluto predominio di quel luogo importantissimo che la rese padrona del corso dell'Adige.

Nulla di più naturale che i Conservatori dell'Ordine fulminassero una terribile minaccia di scomunica e di interdetto contro il Comune di Padova, se nel termine di otto giorni non fosse ritornata ogni cosa nel pristino stato e se esso non desistesse del tutto dalle violenze, dalle ingiurie e dalle molestie; ciò che fecero il primo dicembre dello stesso anno 1292, con una lettera dove sono accennati tutti gli arbitrî commessi dal Comune di Padova e dove si parla dell'abate Bernardo in questi termini: «abate suspenso, excomunicato, perjuro et dilapidatore et propter suas summas iniquitates remoto» (1): ma del pari naturalissimo che Padova, la quale già aveva acquistata una così ampia e sicura potenza in quelle giurisdizioni, non si desse alcun pensiero di queste intimazioni, e che l'abate Bernardo continuasse ad esercitare la sua autorità nell'Abbazia. Però il 18 gennaio 1293 i Conservatori scomunicarono i Padovani, che non se ne curarono: onde essi rincrudirono la sentenza, minacciando l'interdetto a tutti coloro che da allora in poi avessero avuto rapporti civili o politici coi Padovani. Ma l'abuso delle scomuniche a que' tempi era tale, che non si temevano nemmeno quelle dei Papi: figuriamoci poi in quale conto fossero tenute quelle lanciate da una minore autorità ecclesiastica!

Nonostante questi innocui fulmini bolognesi, le sorti dei Padovani nel Polesine si facevano sempre più prospere. Nel febbraio di quest'anno 1293 morì Obizzo d'Este, e dei suoi tre figli, Aldobrandino, in lite col fratello maggiore Azzo, per avere la protezione di Padova le cedè i suoi diritti in Lendinara, in Badia e in altri luoghi del Polesine (2). La guerra che ne conseguì fu rovinosa per il marchese Azzo e per il fratello Francesco, che dovettero lasciare al Comune di Padova Badia, la terza parte di Lendinara, Susia, Castel di Venezze e Barbuglio.

L'abate Guidone, succeduto nel 1296 a Bernardo, che, a malgrado delle scomuniche dei Conservatori, fino a quest'anno fu a capo dell'Abbazia, diè subito opera per ottenere la libertà del monastero e il ricupero dei beni invasi dai Padovani; ma poichè questi non badavano alle sue richieste, scrisse una lettera al Podesta Betto de' Brunelleschi e agli Anziani in cui dice: Padova aveva fiorito sino allora fra le nobili città italiane per l'osservanza della giustizia, e sperava doversi conservare in florido stato, finchè non avesse stese le mani alle opere di iniquità..... Perciò li aveva pregati amichevolmente di voler restituire i beni da loro occupati..... E invece, non solamente non erasi fatta la bramata restituzione, ma nemmeno alla sua domanda avevano dato risposta..... Tuttavia, non volendo, come poteva, provocare lo sdegno del Pontefice, il quale da altri era stato pienamente informato, si contentò di supplicarlo che volesse provvedere in proposito. E benchè alcuni attribuissero a viltà d'animo e a dappocaggine questo suo rinnovar lettere e preghiere, egli nondimeno li pregava nova-

---

si trova in siti diversi, e io credo che così si chiamassero quei luoghi dove dal corso maggiore di un fiume si diramava un corso minore o, viceversa, là dove questo entrava in quello. Così si ebbe il Pizzon di Badia, il Pizzon di Fratta, dove lo Scortico entra nel Canalbianco, e nel territorio padovano il Pizzon di Borgoforte, tra il Gorzon e l'Adige.

(1) *Annales* cit., vol cit., p. 204 e cit.; e SILVESTRI, op. cit., p. 80 e seg.

(2) G. B. VERCI, *Storia della Marca Trivigiana* (Venezia, 1787), vol. IV, doc. CCCLV.

mente, che, deposta ogni ambizione, *monasterium nostrum cum suis juribus restituere velitis nostro vicario possidendum, ita quod affectionem sinceram, quam erga vos in animo gerimus, operibus ostendere valeamus, nec cogamus Deum ultionum, et Romanam ecclesiam pro defensione predicti monasterii suorumque jurium invocare* ecc. (1).

Non ci è pervenuta la risposta dei Padovani, i quali molto facilmente avranno continuato a fare orecchi da mercanti; onde l'abate Guidone, vedendo di non poter nulla ottenere con queste e probabilmente con altre sue suppliche, convintosi anche lui insieme coi monaci del suo convento, come già ben prima di loro aveva dovuto persuadersi l'abate Bernardo, che era meglio avere amico un potente vicino, anzichè attirarsi addosso la sua ira vendicatrice, nell'ottobre del 1298 stipulò una convenzione analoga a quella stretta sei anni innanzi dell'abate Bernardo, in grazia della quale i Padovani acquistarono il possesso di Badia e della ville soggette, nonchè di quel tratto di paese nel territorio veronese su cui l'Abbazia esercitava la sua giurisdizione; ebbero inoltre il diritto di mandare il podestà, di giudicare le cause civili e le criminali, di esigere le pene delle condanne, di riscuotere i dazi ecc. Si riservava l' Abate tutte le rendite, gli affitti, le decime, quartesi, livelli e altre obbligazioni dei fittavoli e dei vassalli. L' abate poteva giudicare di qualunque delitto commesso dentro il recinto del monastero, e gli abitatori delle ville non potevano, senza il suo assenso, farsi cittadini di Padova, o di altra citta, nè vendere i beni soggetti all'Abbazia se non ad abitanti della medesima villa ecc. Questa convenzione fu approvata da Giovanni vescovo di Padova, per facoltà ricevuta dal Papa, dopo un diligente esame, in grazia del quale concluse che essa migliorava le condizioni dell'Abbazia (2). I diritti che l'Abbazia si era riservati avranno forse potuto giustificare apparentemente la sanzione del buon vescovo Giovanni, ispirata certo da ragioni di opportunità; ma in effetto tutto il Capitolo dei monaci e le superiori autorità ecclesiastiche con quest'atto ratificarono la sommissione del monastero al Comune di Padova. Gli Annalisti Camaldolesi dicono (ciò che, del resto, prima di loro aveva affermato con le stesse parole il Silvestri), che l'abate Guidone stipulò questo contratto « pacem reddere coenobio suo mallens quam discordia fovere, ac prae « oculis habens morem horum temporum, quibus cœnobia protectionem requi- « rebant proximum civitatum vel potentiorum dominorum, et bona ac jura sua « commendabant iis, a quibus opem et defensionem sperare possent ».

Così era infatti; ed è assai strano che il Silvestri e gli Annalisti citati e quanti altri attinsero da loro non abbiamo veduto come queste ragioni reputate valide per l'abate Guidone fossero le stesse che sei anni prima avevano indotto il suo predecessore a stipulare il trattato con Padova: il quale abate Bernardo, dunque, anzichè essere stato uno spergiuro, iniquo dilapidatore dei beni dell'Abbazia, ebbe l'accortezza di avvedersi prima d'ogni altro della necessità di abbandonare la protezione degli Estensi per accettar quella dei Padovani assai più potenti e pericolosi. La maggior parte dei monaci e i Conservatori dell' Ordine, fedeli alle antiche tradizioni di amicizia e di fedeltà con casa d'Este, interpretarono sinistramente l'atto politico di lui, e non s' accorsero che quelle novità, onde

(1) *Annales Camaldolenses*, vol. cit., p. 219 e seg., e Gennari, op. e vol. cit., p. 77.

(2) Verci, op. e vol. cit., doc. CCCCVI ; Silvestri, op. cit., p. 83 ; *Annales Camaldolenses*, vol. cit., p. 230 ; Gennari, op. e vol. cit., p. 80 e seg.

egli ai loro occhi era apparso bramoso, erano indispensabili per salvare le sorti dell'Abbazia. Sulle invettive e sulle scomuniche altrettanto roventi quanto innocue dei Conservatori si fonda l'ingiusto giudizio che gli Annalisti Camaldolesi dettero dell'abate Bernardo; sebbene fin dal 1298 la sua fama fosse stata tacitamente riabilitata, quando tutti i monaci e le superiori autorità ecclesiastiche doverono approvare l'analoga deliberazione del suo successore.

Così Padova, a merito di queste convenzioni che, rendendola signora del Polesine di Lendinara e di quello di Badia, accrebbero di molto la sua potenza, potè godersi in pace la sua prosperità e prepararsi alla non lontana conquista del Polesine di Rovigo; conquista durata però assai poco: chè, com'è noto, gli Estensi riebbero presto il sopravvento in quella terra.

DOCUMENTI

I.

In nomine domine Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die quatuordecimo, mensis augusti, Padue, super sala domus domini potestatis Padue, presentibus dominis nobili milite domino Verio de Circlis de Florencia, potestate Padue, Iohanne de Laguxelo, Federico a Scalis, Bertolino de Cornacino de Parma, Iacobo de l'Arena, dominis salariatis per comune Padue in utroque iure, Gerardo domini Petri de Vitaliano doctore legum, Gabriele quondam Guidonis de Nigro, Rolandino quondam Bartolamei Ugonis de Amico iudicibus, Patavino de Gambarinis iudex Ancianorum, Iacobo de Caliçina iudice, Pace domini Bernardini de Montenario iudice, Aldigerio de Casali iudice, Antonio De Rogatis anciano, domino Çiliolo de Macaruffis, Hengenulfo pelipario anciano, qui habitat in contrata pontis curvi, et aliis. Jure feudi sine fidelitate homagio et absque sacramento fidelitatis et sine ulla condicione vel vassalatico, dominus Badoarius, filius domini Marci Badoarii de Veneciis, verbo et consensu eius patris presentis et consencientis, et dicens et asserens etiam se fore emancipatum a dicto suo patre, ut in carta emancipacionis plenius contineri dicebat, scripta per Vivianum Calcaterram notarium, dicens se habere annos viginti et faciens se maiorem annis viginti quinque et non habere curatorem generalem nec specialem, investivit dominum Iacopinum de Gaffarelo, sindicum comunis et hominum Padue, sindacario nomine pro comuni et hominibus Padue recipientem, ut in carta sindacarie facta per Antonium Domine fine, notarium, plenius continetur, et ipsum comune, de iure suo quod habet in tota iurisdicione, honore, comitatu, dominio, marigancia et de toto mero et mixto imperio et fortiliciis tocius terre Lendenarie et eius districtus tam in terra quam in aqua et quod habere videtur seu pertinet sibi vel pertinere videtur in ipsa tota iurisdicione, comitatu, dominio et honore marigancia et in toto mero et mixto imperio et fortiliciis dicte terre Lendinarie tam in terra quam in aqua; quod ius iurisdicionis dixit et asseruit ibidem ad se pertinere et utilem et directam possessionem habere de tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis terre Lendenarie et sui districtus tam in terra quam in aqua. Itaque de cetero dictus sindicus, sindacario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue, et ipsum comune et homines Padue et qui ius causam habens ab ipso comuni dictam iurisdicionem, comitatum dominium et honorem seu tres partes dicte iurisdicionis tocius, habito respectu ad sexaginta partes, debeant habere, tenere et possidere usufructare, pre-

cipere, mandare et suam omnem utilitatem et voluntatem exinde facere absque condicionem alicuius personae cum accessu, ingressu, introitu et exitu, cum viis, aditibus, consorciis, honore et districtu et cum omnibus suis adiacenciis et pertinenciis et proprietatibus suis et cum omni iure et accione et racione reali et personali utili et directa, tacita et expressa ipsi iuri iurisdicionis et ipsi iurisdicioni, comitatui dominio et honori dicte terre Lendenarie sibique domino Badoario pro hiis in integrum pertinentibus. Et insuper ipse dominus Badoarius eidem sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni dedit, cessit, tradidit atque mandavit omne ius omnesque raciones et acciones reales et personales, utiles et directas, tacitas et expressas seu mixtas, quod et quas habet vel habere videtur seu habere potest quacunque racione, manerie seu causa, imperio, iure iurisdicionis et imperio, iurisdicione, comitatu, dominio et honore, fortiliciis et marigancia dicte terre Lendinarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua. Itaque predictis iurisdicione, comitatu, dominio, honore dicte terre Lendenarie et eius districtus tam in terra quam in aqua et ceteris sibi pertinentibus ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue ac ipsum comune et homines Padue possint agere, deffendere, advocare excipere et mandare, habere, tenere et possidere in omnibus et contra omnes que admodum possent vel poterant, ut dominus Badoarius usque nunc. Dicens et asserens ipse Badoarius dictum ius iurisdicionis Lendenarie comitatus, dominii et honoris eiusdem et ceterorum aliorum pertinencium dicte iurisdicioni in parte vel in toto nulli esse datum, traditum, infeudatum, donatum, vel aliquo modo obligatum, distractum vel alteratum, nisi dicto sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni et hominibus Padue, ut dictum est; quod si repperiretur vel quod ipse sindicus comunis Padue seu ipsum comune et homines Padue et cui dederint seu ius vel causam habentes ab ipso comuni de dictis tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes dicte iurisdicionis tocius comitatus dominii et honoris dicte terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, in parte vel in toto, molestarentur, inquietarentur seu dampnum aliquod paterentur, eumdem sindicum comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni recipientem et ipsum comune et homines Padue et eum cui dederint seu ius aut causam habentes ab eis, ipse dominus Badoarius eidem sindico stipulanti et recipienti pro ipso comuni et hominibus Padue et pro eo cui dederit aut habentibus causam ab eis indempnes conservare promisit et in liberam, vacuam et expeditam possessionem inducere et inductos manutenere et deffendere, sub pena, dupli, dampni, interesse et expensarum omnium quocumque modo factarum, crediturus de quantitate dampni interesse et expensarum omnium, soli verbo dicti sindici comunis Padue vel alterius constituti seu constituendi per ipsum comune Padue, vel alterius, cui dederint, aut habentis causam ab ipso comuni absque sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum, quae praedicto sindico comunis Padue et pro ipso comuni et alio quolibet, cui dederint, constituit se precario possidere. Dans et concedens ipse dominus Badoarius eidem sindico comunis Padue, sindacario nomine pro ipso comuni recipienti, et ipsi comuni parabolam adipiscendi tenutam et corporalem possessionem vel quasi, auctoritate propria de dictis tribus partibus iurisdicionis et tocius terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis predicte, se pro predicto syndico comunis Padue et pro ipso comuni constituens se precario possidere, donec adeptus fuerit, dictam tenutam et possessionem de dictis tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis, comitatus, dominii et honoris dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tan in terra quam in acqua. Preterea ipse dominus Badoarius promisit per se suosque hederes stipulacione solempni eidem sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni semper de cetero predictas tres partes habito respectu ad sexaginta

partes tocius iurisdicionis comitatus dominii et honoris terre Lendenarie et tocius eius districtus tam in terra quam in aqua, guarentare deffendere et quamlibet ipsarum partem manutenere, auctoriçare et expedire ab omnibus et contra omnes cum racione in pena boni cambii in consimili loco sicut pro tempore meliorata seu meliorate fuerint aut plus valuerint sub estimacione bonorum hominum. Promisit insuper dictus dominus Badoarius per se suosque heredes eidem syndico stipulanti pro comuni et hominibus Padue et ipsi comuni et hominibus Padue seu cui dederint refficere omne dampnum et omnes expensas qualitercumque factas et interesse, quod et quas ipse sindicus vel alter constitutus seu constituendus per ipsum comune Padue et ipsum comune et quivis habens causam ab ipso comuni fecerint vel substinuerint in deffendendo dictam iurisdicionem, dominium, comitatum et honorem dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et in eam seu ea recuperando, si caderet a possessione ipsorum in toto vel in parte, tam in iudicio quam extra iudicium, si sibi questio moveatur sive de iure sive de facto, tam si optinuerit quam si succubuerit in causa, crediturus de quantitate dampni interesse et omnium expensarum soli verbo dicti sindici vel alterius constituendi vel habentis causam ab eo absque sacramento et ulla probacione cum obligacione omnium suorum bonorum. Et pro pena dampno interesse et expensis solvendis et satisfaciendis ut dictum est. Et pro omnibus predictis pactis promissionibus et obligacionibus et singulis atendendis et observandis, ut superius continetur, obbligavit se dictus dominus Badoarius, apud dictum sindicum comunis Padue, sindicario nomine pro ipso comuni recipientem, et apud ipsum comune per speciale pactum et ex certa scientia, quod liceat dicto sindico comunis Padue vel alteri constituendo per ipsum comune et cuilibet, cui dederint, nuncio dicti comunis et omnium habencium causam ab ipso comuni ipsum Badoarium et eius filios et heredes ubique terrarum et fori posse convenire et bona sua ubique posita intromittere et de eis auctoritate propria tenutam accipere et ea bona sua vendere et alienare et pignori obligare et aliter quomodocumque voluerint distrahere sine alicuius iudicis vel officialis loci, ubi conveniretur, nuncio vel comissione et sine aliqua occaxione vel subastacione aut iuris solempnitate servata. Et insuper ubicumque dictus dominus Badoarius et eius heredes convenirentur vel eorum bona, ibidem se soluturos et satisfacturos et responsuros promisit. Et possit etiam ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni vel alius sindicus constitutus seu constituendus per ipsum comune et cui dederint et quivis causam habens ab ipso comuni eundem dictum Badoarium et eius heredes pro predictis et quolibet predictorum facere forbanire et in libro forbanitorum poni facere secundum morem et consuetudinem civitatis et loci, ubi eum vel eos convenirent, vel de suis bonis ac si sponte precepta recipissent ab aliquo officiali Et ac si omnia forent servata que circa bannicionem in loco quolibet celebrantur. Et predicta facere possit ipse sindicus sindicario nomine pro ipso comuni et ipsum comune et quivis causam habens ab ipso comuni et nuncius eorum semel et pluries, diebus feriatis et non feriatis, donec fuerit sibi de predictis omnibus et quolibet predictorum integre solutum et satisfactum, non obstante ad predicta vel ad aliqua predictorum ullis feriis solempnibus vel repentinis consiliorum, reformacionibus seu statutis alicuius civitatis vel consuetudine huc usque factis vel optentis vel faciendis seu optinendis in futurum, derogantibus seu contradicentibus ad predicta vel ad aliqua predictorum et non obstante privilegio fori et pactis, condicionibus initis seu de cetero iniendis inter comunia Veneciarum et Padue. Et non obstante exceptione doli, mali accionis in factum simulacionis fictionis et fraudis auxilio appellationis, litteris impetratis seu impetrandis, et non obstantibus aliquibus iuribus comunibus vel specialibus, tacitis vel expressis, competentibus et competituris, quibus omnibus supradictis et singulis predictorum omnium ac aliorum renunciavit exspresse per pactum et omnium eorum auxilium

remiserunt seu remisit. Iuravit insuper dictus dominus Badoarius ad sancta Dei evangelia, tactis manibus super libro, omnia et singula supradicta atendere et observare et non contravenire racione minoris etatis nec alia occaxione cum obligacione omnium suorum bonorum.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

II.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die quatuordecimo mensis augusti, Padue. super sala domus domini potestatis Padue, presentibus dominis nobili milite domino Verio de Circlis de Florencia, potestate Padue, Iohanne de Laguxelo, Federico a Scallis, Bertolino de Cornaçano de Parma, Iacobo de l'Arena, dominis salariatis per comune Padue in utroque iure; Gerardo domini Petri de Vitaliano, doctore legum, Gabriele quondam Guidonis de Nigro, Rolandino quondam domini Bertolamii Ugonis de Americo iudice, Patavino de Gambarinis iudice Ancianorum, Iacobo de Caliçine iudice, Pace domini Bernardini de Montenario iudice, Aldigerio de Casali iudice, Antonio de Rogatis anciano, domino Çiliolo de Macharufis, Hengenulfo pellipario anciano, qui abitat in contrata pontis curvi, et aliis. Dominus Badoarius, verbo et consensu dicti patris sui domini Marci Badoarii presentis et consencientis, dixit et voluit ac in communi concordia fuit cum domino Iacopino de Gaffarelo sindico comunis et hominum Padue sindicario nomine pro ipso comuni, quod si aliquid inveniatur appositum vel scriptum vel renunciatum vel remissum in contratu feudi seu infeudacionis de quo dictus dominus Badoarius consensu et verbo dicti patris sui investivit dictum dominum Iacopinum de Gaffarello sindicum comunis et hominum Padue sindicario nomine pro ipso cumuni recipientem de tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis, comitatus, dominii et honoris tocius terre Lendenarie et tocius eius districtus tam in terra quam in aqua, ut in contratu feudi scripto per me notarium plenius continetur; quod appositum vel scriptum vel renunciatum vel remissum posset in aliquo contratu viciare vel impedire contratum vel valori substancie in aliquo derogare vel impedire illud quod derogaret vel impediret seu viciaret valorem contratus, intelligatur non esse appositum, non remissum, non renunciatum, sed omnino pro non scripto et non apposito habeatur, validis et utilibus partibus in sua firmitate manentibus. Que omnia et singula predictus dominus Badoarius verbo patris sui predicti presentis et consencientis stipulacione solempni promisit dicto sindico comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni recipienti atendere et observare et non contravenire aliqua racione vel causa, sub pena librarum quinquagintarum denariorum Venetorum parvorum; que pena tociens comitatur peti et exigi possit quociens contrafecerit seu fidem contratus predicti non servaverit, resarciendo omne dampnum et expensas, quas et que dictus sindicus fecerit vel alius constituendus pro dicta pena exigenda, crediturus de quantitate dampni et expensarum soli suo verbo sine sacramento et alia probacione cum obbligacione bonorum suorum.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

III.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis, millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die quatuordecimo mensis augusti, Padue, super sala domus domini potestatis Padue, presentibus dominis nobili milite domino Verio de Circlis de Florentia, potestate Padue, Iohanne de Laguxelo, Federico a Scalis, Bertolino de Cornaçano de Parma, Iacobo de l'Arena, dominis salariatis per comune Padue in utroque iure; Gerardo domini Petri de Vitaliano doctore legum, Gabriele quondam domini Guidonis de Nigro, Rolandino quondam domini Bartolamii Ugonis de Americo iudice, Patavino de Gambarinis iudice Ancianorum, Iacobo de Caliçine iudice, Pace domini Bernardini de Montenario iudice, Aldigerio de Casali iudice, Antonio de Rogatis anciano, domino Çiliolo de Macharuffis, Hegenulfo pelipario anciano, qui habitat in contrata pontis curvi, et aliis. Dominus Badoarius, filius domini Marci Badoarii, verbo et consensu dicti patris sui presentis et consencientis dicens et asserens se fore emancipatum, ut in carta emancipacionis scripta per Vivianum Calcaterram notarium plenius contineri dicebat, iure livelli perpetui et ad renovandum ipsum in capite trecentorum annorum et solvendum pro unaquaque renovacione soldos quinque denariorum parvorum, investivit dominum Iacopinum de Gaffarelo sindicum comunis et hominum Padue sindicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue recipientem et ipsum comune de iure suo, quod habet in tota iurisdicione comitatu dominio et honore et marigancia et in toto mero et mixto imperio et fortiliciis tocius terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et quod habere videtur seu pertinet sibi vel pertinere videtur in ipsa tota iurisdicione, comitatu, dominio, marigancia et honore et in toto mero et mixto imperio et fortiliciis dicte terre Lendenarie, tam in terra quam in aqua; quod ius iurisdicionis dixit et asseruit ibidem ad se pertinere et utilem et directam possessionem habere de tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis terre Lendenarie et tocius eius districtus tam in terra quam in acqua. Ita quod de cetero ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni et ipsum comune et ius seu causam habentes ab ipso comuni dictam iurisdicionem seu tres partes dicte iurisdicionis, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis comitatus dominii, marigancie et honoris dicte terre Lendenarie, tam in terra quam in aqua, debeant habere, tenere, possidere, usufructare, precipere et mandare et suam omnem utilitatem et voluntatem facere, salvo iure livelli cum accessu, ingressu, ingressu (1), introitu et exitu, cum omnibus suis adiacenciis et pertinenciis ac proprietatibus suis et cum omni iure, racione et accione reali et personali, utili et directa, tacita et expressa, ipsis iurisdicioni, comitatui, dominio et honori pro tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes ipsique domino Badoario pro hiis in integrum pertinentibus Et insuper dictus dominus Badoarius eidem syndico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni dedit, cessit, tradidit atque mandavit omne ius omnesque raciones et acciones reales et personales, utiles et directas, tacitas et expressas seu mixtas, quod et quas habet vel habere videtur seu habere potest, quacumque racione, manerie seu causa in ipso iure iurisdicionis seu in ipsa iurisdicione, comitatu, dominio et honore et fortiliciis et marigancia dicte terre Lendenarie et eius districtus, salvo iure livelli, ut dictum est, ut pro predictis iuribus et accionibus et aliis omnibus ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni et ipsum comune possint agere, deffendere, advocare, causari, experiri et excipere atque in omnibus et per omnia facere quemadmodum ipse dominus Badoarius poterant aut possent; constituens dictum sindicum

(1) *leggi:* egressu.

cumunis Padue sindacario nomine pro ipso comuni et ipsum comunem procuratorem ut in rem suam, dicens et asserens dictus dominus Badoarius dictam iurisdicionem comitatum dominium et honorem dicte terre Lendinarie pro tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis predicte, nemini fore datam seu data, alienatam seu alienata, vendita, livellata seu obligata, aliquatenus obnoxiata, nisi prefacto sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni; et si alius repperiretur, promisit dictus dominus Badoarius, per stipulacionem solempnem predicto sindico comunis Padue, sindacario nomine pro ipso comuni recipienti, ipsum comune et homines Padue et causam habentes ab ipso comuni indempnes servare et in liberam vacuam et expeditam possessionem inducere et inductum seu inductos manutenere et deffendere sub pena dupli dampni et expensarum omnium quocumque modo factarum, crediturus de quantitate dampni, interesse et expensarum omnium. soli verbo dicti sindici vel alterius constituendi seu habentis causam ab ipso comuni, absque sacramento et alia probacione cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum, quae predicto sindico comunis Padue et alio quolibet causam habente ab eo constituit se precario possidere. Dans et concedens dictus dominus Badoarius eidem sindico comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni recipienti et ipsi comuni seu eius nuncio parabolam adipiscendi tenutam corporalem possessionem auctoritate propria de dictis tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes tocius iurisdicionis, comitatus, marigancie, dominii et honoris dicte terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et percipiendi fructus, dominium, comitatum et honores dicte terre Lendenarie et iurisdicionis, se pro dicto sindico comunis Padue et pro ipso comuni possidere constituens, donec adeptus fuerit ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni vel alius constituendus per ipsum comune tenutam et corporalem possessionem. Preterea ipse dominus Badoarius promisit per se et suos heredes eidem sindico comunis Padue stipulanti pro ipso comuni et ipsi comuni et cuilibet habenti causam ab ipso comuni semper de cetero predictas tres partes iurisdicionis, comunitatus dominii et honoris, habito respectu ad sexaginta partes tocius predicte iurisdicionis, comitatus, dominii et honoris dicte terre Lendinarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et quamlibet ipsarum partem guarentare et deffendere, manutenere auctoriçare et expedire ab omnibus et contra omnes ab omni parte et homine cum racione in pena boni cambii et in consimili loco sicut pro tempore meliorata seu meliorate fuerint aut plus valuerint sub extimacione bonorum hominum suis propriis expensis, sive optineat sive succumbat in causa, cum obligacione bonorum suorum presencium et futurorum, que pro dicto sindico comunis Padue et pro ipso comuni se possidere constituit. Promisit insuper dictus dominus Badoarius per se et suos heredes stipulacione solempni eidem sindico stipulanti pro comuni Padue et cuilibet habenti causam ab ipso comuni seu cui dederit, omne dampnum omnesque expensas qualitercumque factas et interesse quod et quas ipse sindicus comunis vel alius constituendus per ipsum comune vel alteri causam habens ab ipso comuni fecerint vel substinuerint deffendendo (1) dictam iurisdicionem, comitatum, dominium et honorem dicte terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et percepcionem fructuum dicte iurisdicionis et quamlibet ipsorum partem recuperando si caderent a possessione predictorum vel alicuius eorum, in toto vel in parte, tam in iudicio quam extra iudicium, si sibi questio moveatur, sive de iure sive de facto, tam si optinuerit quam si succubuerit in causa. crediturus de quantitate dampni interesse et expensarum, soli verbo dicti sindici vel alterius constituendi per ipsum comune Padue seu eius nuncii, absque sacramento et ulla probacione. cum obligacione omnium suorum bonorum presencium et futurorum et pro dampno, interesse et expensis

(1) Cfr. in proposito N. Tamassia, *La defensio nei documenti medievali italiani*, Pisa, 1904, p. 33.

solvendis, ut dictum est et pro omnibus et singulis pactis promissionibus et obligacionibus supradictis sic observandis et atendendis, ut superius continetur, ipse dominus Badoarius per pactum specialem et ex certa scientia se obligavit apud dictum sindicum et ipsum comune Padue, quod licitum sit sindico predicto comunis Padue vel alteri constituendo seu causam habenti ab ipso comuni ipsum dominum Badoarium et sua bona in Padua et ubicumque terrarum et fori posse totaliter convenire et ubicumque eum invenerit, et de suis bonis ibidem se soluturum constituit et observaturum promisit. Et quod ipse sindicus comunis Padue seu alius constituendus possit eum facere forbanire et in libro forbanitorum scribi facere. ac si sponte precepta recepissent et ac si omnia solempniter acta forent, que circa bannicionem faciendam iuxta loci aut fori consuetudinem, ubi eum vel sua bona convenerunt, observentur et quod possit de suis bonis tenutam accipere et ipsa bona vendere, alienare, pignori obligare et aliter, sicut voluerint, distrahere. Et predicta facere possit ipse sindicus comunis Padue per se nuncium ipsius comunis auctoritate propria absque comissione et nuncio alicuius. Iuri legum et canonum, quo se tueri possit vel contravenire. Insuper dictus venditor per stipulacionem solempnem et per pactum speciale promisit dicto emptori recipienti pro comuni Padue et ipsi communi seu habenti causam ab ipso comuni, quod contra predicta vel aliquorum predictorum non probabit finem, solucionem, remissionem, decepcionem, lesionem, retractacionem contratus, simulacionem nec aliquid aliud alegabit quod eo probante et alegante prodesse videatur, et possit in partis alterius gravamen et preiudicium retorqueri, nec per aliam cartam de parcium concordia scriptam presentibus quinque testibus fide dignis per bonum et legalem notarium bone fame pro quibus omnibus et singulis observandis et sic adimplendis obligavit se dictus venditor per pactum speciale apud dictum emptorem. Itaque liceat dicto emptori et cuilibet ius vel causam habenti ab eo ipsum venditorem ubique terrarum et fori realiter convenire et forbanire ac in libro forbanitorum scribi facere et tenutam de suis bonis accipere et illa vendere et alienare et distrahere ad eius voluntatem sine comissione aut nuncio alicuius iudicis vel officialis semel et pluries, donec dictus venditor predicto emptori seu habenti causam ab eo plenarie satisfecerint de predictis, non obstantibus ad predicta vel ad aliqua predictorum aliquibus feriis et diebus feriatis consiliorum reformacionibus statutis factis vel faciendis iuribus seu consuetudinibus in contrarium huc usque factis vel optentis seu optinendis vel faciendis in futurum, derogantibus seu contradicentibus ad predicta vel ad aliqua predictorum, et non obstante privilegia fori et pactis condicionibus initis seu de cetero iniendis inter comunia Veneciarum et Padue, et non obstante litteris impetratis seu de cetero impetrandis, et non obstantibus aliquibus iuribus comunibus vel specialibus, tacitis et expressis, competentibus et competituris, quibus omnibus supradictis et singulis predictorum ac aliorum renunciavit expresse per pactum et ipsorum omnium et singulorum auxilium remisit. Iuravit quoque dictus venditor ad sancta Dei evangelio, tactis manibus et appositis super scripturis, omnia et singula supradicta atendere et observare et firma et rata habere et tenere et non contravenire racione minoris etatis nec alia racione vel occaxione.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

IV.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die duodecimo exeunte augusto, Padue, super liagò (1)

(1) *Liagò* si dicevano quelle loggette coperte che ancora oggi si vedono in talune vecchie case veneziane.

domus domini potestatis, presentibus domino Iohanne Caliçine iudice, Ystriano a Solario iudice, domino Ugone a Sancto Laçaro, Alberto filio domini Hengelardi, domino Paduano Sangonacio, domino Aylino de Terradura iudice, domino Raynaldo Scrovegno, domino Patavino iudice de Gambarinis iudice ancianorum, Andrea notario filio magistri Bonencontri sartoris, anciano, Iohanne Biscacerio notario, et aliis: nobilis miles dominus Veri de Circlis de Florencia, tamquam Potestas Padue, sed tamquam privata persona arbiter et arbitrator inter comune Padue, seu sindicum ipsius comunis, ex una parte, et dominum Badoarium filium domini Marci Baduarii de mandato et consensu eius presentis et consencientis ex altera, ad declarandum, dillucidandum, arbitrandum, pronunciandum atque taxandum precium de vendicione, quam dictus dominus Badoarius, verbo et consensu patris, fecit domino Iacopino de Guffarelo sindico communis et hominum Padue syndicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue recipienti de iure suo, quod habet in tota iurisdicione, comitatu, dominio et honore marigancia et in toto mero et mixto imperio et fortiliciis terre Lendenarie eius districtus, tam in terra quam in aqua, quod ius dixit ibidem dictus dominus Badoarius ad se pertinere et utilem et directam possessionem habere de tribus partibus, habito respectu ad sexaginta partes omnium predictorum, sicut in contratu vendicionis per me notarium scriptum plenius continetur. Ipsis partibus presentibus et consencientibus, dixit, declaravit, dillucidavit, arbitratus fuit, pronunciavit atque taxavit ipsum precium vendicionis predicte in libris mille et quingentis denariorum venetorum parvorum dandis et solvendis dicto domino Badoario pro precio vendicionis predicte. Quam taxacionem et pronunciacionem ibidem ad presens dictus dominus Badoarius verbo patris et ipse dominus Marcus eius pater et dictus sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni laudaverunt, approbaverunt et emologaverunt et firmam et ratam habere dixerunt et voluerunt.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notario in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

V.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die duodecimo exeunte augusto, Padue, super liagò domus domini Potestatis, presentibus domino Ystriano iudice a Solario, domino Ugone a Sancto Laçaro, Alberto filio domini Hengelardi, domino Paduano Sangonacio, domino Aylino de Teradura iudice, domino Raynaldo Scrovegno, domino Patavino iudice de Gambarinis, iudice ancianorum, Andrea notario filio magistri Bonencontri sartoris anciano, Iohanne Biscacerio notario, et aliis. Dominus Badoarius filius domini Marci Badoarii, verbo et consensu dicti patris sui presentis consencientis, guarentavit et confessus fuit habuisse et recepisse ac manualiter sibi numeratas fuisse libras mille et quingentis denariorum venetorum parvorum a domino Iacopino de Gaffarelo sindico comunis et hominum Padue sindicario nomine pro dicto comuni et hominibus Padue, solvente pro solucione precii, quod dictus dominus Badoarius habere debebit ab ipso comuni seu sindicus ipsius comunis de vendicione facta per dictum dominum Badoarium dicto domino Gaffarelo sindico comunis et hominum Padue syndicario nomine pro ipso comuni recipienti de iure suo quod habet in tota iurisdicione, comitatu, dominio et honore, marigancia et in toto mero et mixto imperio et fortiliciis terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua: quod ius dixit dictus dominus Badoarins ad se pertinere et utilem et directam possessionem

habere de tribus partibus habito respectu ad sexaginta partes omnium predictorum, sicut in contratu vendicionis scripto per me notarium plenius continetur. Renuncians exceptione non habite, recepte, numerate, ac tradite sibi pecunie seu precii memorati et omni future numeracionis. De quibus denariis seu precio memorato dixit et clamavit sibi fore bene solutum et plenarie satisfactum, promitens per stipulacionem solempnem et pactum faciens de amplius non petendo.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

VI.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indicione undecima, die undecimo, exeunte augusto, Padue, super sala domus domini Potestatis Padue ubi dicitur liagò, presentibus nobili milite domino Verio de Circlis, Potestate Padue, dominis Iohanne de Laguxelo, Federico a Scalis legum doctoribus salariatis per comuni Padue, Gabriele iudice quondam domini Guidonis de Nigro, Gerardo de Vitaliano doctore legum, Iacobo quondam domini Henselmini de Ruffis, Thomaxio de Arena iudice, Romano iudice quondam domini Bonefacii iudice de Scenis, Matheo iudice de Villa Comitis, Gumberto filio domini Dominici de Henverardo, Alberto iudice de Mantela, Çambono iudice de Capite hominis, Patavino iudice de Gambarinis, Uberto filio domini Marsilii de Agrapadis, Hengenulfo pelipario a Ponte Curvo, Spinelo calegario a sancto Iohanne, Andrea notario filio domini Bonencontris sartoris, Karoti filio quondam domini Federici de Capiteliste, Alberto sartore quondam domini Henrici Sachi Ancianis tunc populi Paduani, et aliis. Iure feudi sine fidelitate, homagio et absque sacramento fidelitatis, et sine ulla condicione vel vassalatico domini Riçardus filius quondam domini Petri de Lendenaria, Aldigerius et Guillielmus eius filii, verbo et consensu dicti patris sui presentis et consencientis ,dicentes se habere annos viginti et facientes se maiores vigintiquinque, itaque unusquisque in solidum teneatur, investiverunt dominum Iacopinum de Gaffarelo, sindicum comunis et hominum Padue, sindicario nomine pro comuni et hominibus Padue recipientem, ut in carta sindicarie facta per Antonium Domine fine notarium plenius continetur, de sexta parte tocius iurisdicionis comitatus dominii et honoris tocius terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et de medietate pallacii seu castri et fortiliciorum eius castri positi citra Laticem (*sic*) in dicta terra Lendenarie, et de tota domo, ubi redditur ius, in terra Lendenarie, coniuncta cum centa dicti castri seu cum ipso castro, posita super ripam Laticis, cui castro et domui choeret a mane dominus Antonius Novelus quondam domini Riçardi captanei Lendenarie, a meridiano latere, a sero et nullora predicti domini Riçardus et Antonius de Lendenaria ; forte alie sunt choerencie. Itaque de cetero dictus sindicus sindicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue et ipsum comune et homines Padue et quivis causam habens ab ipso comuni dictam iurisdicionem, comitatum, dominium et honorem tocius terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et medietatem dicti palacii seu castri et fortiliciarum eius et domum predictam, ubi redditur ius, debeant habere, tenere, possidere, usufructare, vel geri et inde ómnem suam voluntatem et voluntatem facere absque contradicione alicuius persone cum accessu, ingressu, introitu et exitu, cum viis, aditibus, consorciis, dominio, honore et districtu et cum omnibus suis adiacenciis et pertinenciis ac proprietatibus suis et cum omni iure racione et accione reali et personali, utili et directa, tacita et expressa, ipsi iuris-

dicioni seu sexte partis tocius iurisdicionis, comitatus, dominii et honoris tocius terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et medietati dicti castri et fortiliciarum eius et toti domui, ubi reditur ius, in dicta terra Lendenarie sibique dominis Riçardo, Aldigerio et Guillielmo eius filiis pro hiis in integrum pertinentibus. Et insuper dicti domini Riçardus et eius filii Aldigerius et Guillelmus eidem sindico comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue recipienti et ipsis comuni et hominibus Padue dederunt, cesserunt, vendiderunt et mandaverunt omne ius omnesque acciones, raciones reales et personales, utiles et directas, tacitas et expressas seu mixtas, corporeas et incorporeas, quod et quas haberent vel habere viderentur seu habere possent quaecumque racione, manerie seu causa in ipsa iurisdicione, dominio, comitatui et honore dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et in medietate dicti castri et fortiliciarum eius et in dicta domo ubi redditur ius. Itaque predictis iurisdicione, dominio, comitatu et honore dicte terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et dicto castro et fortiliciis eius et dicta domo, ubi redditur ius, et ceteris sibi pertinentibus ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni et hominibus Padue ac ipsum comune et homines Padue possint agere, deffendere, advocare, excipere. habere, tenere et possidere in omnibus et contra omnes quemadmodum possent vel poterant iidem domini Riçardus et eius filii Aldigerius et Guillielmus usque nunc. Dicentes et asserentes ipsi domini Riçardus et eius filii Aldigerius et Guillielmus dictam iurisdicionem comitatum, dominium et honorem dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et medietatem dicti palacii seu castri et fortiliciarum eius dictam domum, ubi redditus ius, et cetera pertinencia ipsi iurisdicioni, dominio, comitatui et honori dicte terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et ipsi medietati dicti castri et fortiliciarum eius et ipsi domui, ubi redditur ius, in parte vel in toto, nulli esse datum seu datas, tradita seu traditas, infeudata seu infeudatas, donata seu donatas seu aliquo modo obligatas, obnoxiatas aut alio modo distractas vel alteratas, nisi dicto sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni hominibus Padue ; quod si repperiretur vel quod ipse sindicus comunis Padue, seu ipsum comune et homines Padue et cui dederint, seu ius vel causam habentes ab ipso comuni de dicta sexta parte tocius iurisdicionis, comitatus, dominii, honoris terre Lendenarie et eius districtus, tam in terra quam in aqua, et de medietate dicti castri et fortiliciarum eius et de dicta domo, ubi redditur ius, in parte vel in toto molestarentur, inquietarentur seu dampnum aliquod paterentur, eumdem sindicum comunis Padue, sindacario nomine pro ipso comuni recipientem et ipsum comune et homines Padue et eum, cui dederint, seu ius aut causam habentes ab eis, ipsi domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii, quilibet in solidum, eidem sindico stipulanti et recipienti pro ipso comuni hominibus Padue et pro eo, cui dederint, aut habentibus causam ab eis indempnes conservare promiserunt per se et eorum heredes, et ipsum sindicum comunis Padue et ipsum comune et homines Padue seu illum vel illos, cui dederint, in liberam, vacuam et expeditam possessionem inducere et inductos manutenere et deffendere, sub pena dupli dampni interesse et expensarum omnium, soli verbo dicti sindici comunis Padue vel alterius constituti per ipsum comune Padue seu constituendi vel alterius, cui dederint, aut habentis causam ab ipso comuni absque sacramento et ulla probacione, cum obligacione omnium suorum bonorum, que predicto sindico comunis Padue et pro ipso comuni et alio quolibet, cui dederint, constitueretur se precario possidere. Dantes et concedentes ipsi domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii eidem sindico comunis Padue, sindicario nomine pro ipso comuni recipienti, et ipsi comuni parabolam adipiscendi tenutam et corporalem possessionem vel quasi auctoritate propria de dicta sexta parte tocius iurisdicionis dominii, comitatus et honoris terre Lendenarie et eius districtus,

tam in terra quam in aqua, et de medietate castri predicti et fortiliciarum eius et dicte domus, ubi redditur ius, et se predicto sindico comunis Padue pro ipso comuni precario possidere constitueret vel quasi, donec adepti fuerunt dicti sindicus comunis Padue et ipsum comune et homines Padue tenutam et possessionem. Preterea ipsi domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii promiserunt quilibet in solidum per se et suos heredes eidem sindico comunis Padue recipienti pro ipso comuni et ipsi comuni semper et de cetero predictam sextam partem tocius iurisdicionis, dominii, comitatus et honoris dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et medietatem dicti palacii seu castri et fortiliciarum eius et dictam domum, ubi redditur ius, in terra Lendenarie, guarentare et deffendere et quamlibet ipsarum partem manutenere, auctoriçare et expedire ab omnibus et contra omnes ab omni parte et homine cum racione, in pena boni cambii in consimili loco, sicut pro tempore meliorata seu meliorate fuerint aut plus valuerint sub extimacione bonorum hominum. Promiserunt insuper dicti domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii, quilibet in solidum, per se suosque heredes, eidem sindico stipulanti pro comuni et hominibus Padue et ipsi comuni et hominibus Padue seu cui dederint, reffícere omne dampnum et omnes expensas qualitercumque factas et interesse, quod et quas ipse sindicus vel alteri constitutus seu constituendus per ipsum comune Padue et ipsum comune Padue et quivis habens causam ab ipso comuni fecerint vel substinuerint in deffendendo dictam iurisdicionem, dominium, comitatum et honorem dicte terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, medietatemque dicti castri et fortiliciarum eius et dictam domum, ubi redditur ius, recuperando si caderent a possessione ipsa in toto vel in parte, tam in iudicio quam extra iudicium, si sibi questio moveatur, sive de iure sive de facto, tam si optinuerit quam si succubuerit in causa, credituri de quantitate dampni interesse et expensarum omnium, soli verbo dicti sindici vel alterius constituendi vel habentis causam ab eo abque sacramento et ulla probacione cum obligacione omnium suorum bonorum, et pro pena dampno interesse et expensis solvendis et satisfaciendis, ut dictum est. Et pro omnibus predictis pactis, promissionibus et obligacionibus et singulis atendendis et observandis, ut superius continetur, obligaverunt sese dicti domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii apud dictum sindicum comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni recipientem et apud ipsum comune per speciale pactum et ex certa scientia, itaque quilibet eorum in solidum tenetur. Quod liceat dicto sindico comunis Padue vel alteri constituendo per ipsum comune et cuilibet, cui dederint, et nuncio dicti comunis et omnium habencium causam ab ipso comuni ipsum dominum Riçardum, Aldigerium et Guillielmus eius filios et ipsorum heredes, quemlibet in solidum, ubique terrarum et fori posse convenire et bona sua ubicumque posita intromittere et de eis auctoritate propria tenutam accipere, et ea bona sua vendere et alienare et pignori obligare et aliter quomodo voluerint distrahere sine alicuius iudicio vel officialis loci, ubi conveniretur, nuncio vel comissione et sine aliqua citacione vel subastacione aut iuris solempnitate servata, et insuper ubicumque dicti domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii vel eorum heredes convenirentur vel eorum bona ibidem se soluturos, satisfacturos et responsuros promiserunt. Et possit etiam ipse sindicus comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni vel alius constitutus seu constituendus per ipsum comune et cui dederint et quivis causam habens ab ipso comuni eosdem dominum Riçardum, Aldigerium et Guillielmum eius filios et ipsorum heredes pro predictis et quolibet predictorum facere forbanire et in libro forbanitorum poni facere, secundum morem et consuetudinem civitatis et loci ubi eum vel eos convenirent vel de suis bonis ac si sponte precepta recepissent ab aliquo officiali, et ac si omnia forent servata, que circa bannicionem in loco quolibet celebrantur. Et predicta facere possit ipse sindicus, sindicario nomine pro ipso comuni et ipsum comune et quivis causam habens ab

eo et nuncius ipsorum semel et pluries diebus feriatis et non feriatis, donec sibi fuerit de predictis omnibus et quolibet predictorum integre solutum et satisfactum, non obstante ad predicta vel ad aliqua predictorum ullis feriis solempnibus vel repentinis consiliorum reformacionibus et statutis alicuius civitatis vel consuetudine hucusque factis vel attentis vel faciendis seu optinendis in futurum derogantibus seu contradicentibus ad predicta vel ad aliqua predictorum. Et non obstante beneficio epistule divi Adriani et auxilio nove constitucionis de duobus vel pluribus reis debendi et alterius constitucionis de fideiussoribus, et beneficio cedendarum accionum et non obstante privilegio fori et pactis condicionibus initis seu de cetero iniendis inter comunia Veneciarum et Padue, et non obstante exceptione doli mali accionis in factum simulacionis ficcionis et fraudis auxilio appelacionis litteris impetratis seu etiam impetrandis et non obstantibus aliquibus iuribus comunibus vel specialibus, tacitis vel expressis. competentibus et competituris, quibus omnibus supradictis et singulis predictorum omnium ac aliorum renunciaverunt expresse per pactum omnium eorum auxilium remiserunt, ad sanctaque dei evangelia iuraverunt, tactis manibus super libro, predicti Aldigerius et Guillielmus predicta omnia et singula atendere et inviolabiliter observare.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

VII.

In nomine domini Dei eterni. Anno eiusdem nativitatis millesimo ducentesimo octuagesimo tercio, indictione undecima, die undecimo exeunte augusto, Padue super sala domus domini potestatis Padue, ubi dicitur liagò, presentibus nobili milite domino Verio de Circlis de Florencia, potestate Padue, dominis Iohanne de Laguxelo, Federico a Scalis legum doctoribus salariatis per comune Padue, Gabriele iudice quondam domini Guidonis de Nigro, Gerardo de Vitaliano doctore legum, Iacobo quondam Henselmini de Ruffis, Thomaxio de Arena iudice, Romano quondam domini Bonefacii iudice de Scenis, Matheo iudice de villa Comitis, Gumberto filio domini Dominici de Henverardo, Alberto iudice a Mantela, Çambono iudice de Capite hominis, Patavino iudice de Gambarinis, Uberto filio domini Marsilis de Agrapadis, Hengenulfo pellipario a ponte curvo, Spinelo calegario a Sancto Iohanne, Andrea notario, filio domini Bonencontris Sartoris, Karoti filio quondam domini Federici de Capiteliste, Alberto sartore quondam domini Henrici Sachi ancianis tunc populi Paduani, et aliis. Domini Riçardus quondam domini Petri de Lendenaria, Aldigerius et Guillielmus eius filii, verbo et consensu patris sui, itaque unusquisque in solidum teneatur, dixerunt et voluerunt ac in comuni concordia fuerunt cum dicto domino Iacopino de Gaffarelo sindico comunis et hominum Padue sindicario nomine pro ipso comuni, quod si aliquid inveniatur appositum vel scriptum vel renunciatum vel remissum in contratu feudi seu infeudacionis, de quo dicti domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii investiverunt dominum Iacopinum de Gaffarelo sindicum comunis et hominum Padue, sindicario nomine pro ipso comuni recipientem, et ipsum comune de sexta parte tocius iurisdicionis, comitatus, dominii et honoris tocius terre Lendenarie et tocius eius districtus, tam in terra quam in aqua, et de medietate palacii seu castri et fortiliciarum eius castri posita citra Laticem in dicta terra Lendinarie et de tota domo, ubi reditur ius, intra Lendenarie coniuncta cum centa dicti castri seu cum ipso castro posito super ripa Laticis, ut in contratu feudi scripto per me notarium plenius continetur, quod appo-

situm vel scriptum vel renunciatum vel remissum posset in aliquo contratu viciare vel impedire contratum vel valori substancie in aliquo derogare vel impedire illud, quod derogaret vel impediret seu viciaret valorem contractus, intelligatur esse non appositum non remissum non renunciatum, sed omnino pro non scripto et non apposito habeatur validis et utilibus partibus partibus (*sic*) in sua firmitate manentibus. Que omnia et singula predicti domini Riçardus, Aldigerius et Guillielmus eius filii, quilibet in solidum, stipulacione solempni promiserunt dicto sindico comunis Padue sindicario nomine pro ipso comuni recipienti atendere et observare et non contravenire aliqua racione vel causa, sub pena librarum quingentarum denariorum Venetorum parvorum, que pena tociens comitatur peti et exigi possit, quociens contrafecerunt seu fidem contra ius non servaverint, resarciendo omne dampnum et expensas quas et que dictus syndicus fecerit vel alius constituendus predicta pena exigenda, credituri de quantitate dampni et expensarum soli suo verbo sine sacramento et alia probacione cum obligacione bonorum suorum.

[*S. N.*] Ego Antonius, filius Raynerii a blado, sacri palacii notarius in officio sigilli existens, interfui et rogatus scripsi.

VIII.

[*R. Archivio di Stato in Modena — Biblioteca Manoscritti — Prisciani Peregrini Collectanea, vol.* 2, *c. 221 e segg.*].

In nomine domini nostri Ihesu Christi amen. Hec sunt statuta facta et ordinata per statutarios Comunis Padue, ad hec specialiter deputatos, secundum formam reformationis maioris consilii super hoc facte tempore regimini Nobilis viri D. Pauli Quirini Padue honorabilis Potestatis (1).

Potestate Nobili viro domino Paulo Quirino de Venetijs, Millesimo Ducentesimo nonagesimosecundo, Indictione quinta, mense octubris: cum venerabilis vir dominus dominus Bernardus Dei et appostolica gratia Abbas monasterii Sancte Marie de Vangadicia, cum quibusdam ex Monachis seu fratribus eius, ad presentiam Nobilis viri domini Pauli Quirini de Venetijs, Padue honorabilis Potestatis (2), et discretorum virorum dominorum ancianorum Comunantie ac (3) populi paduani et etiam generalis consilii civitatis eiusdem et curie (4) dominis Potestati et Ancianis predictis et in supradicto Consilio generali proposuisse: Quod ipse et monaci eius et Monasterium supradictum, nec non subditi Monasterii prelibati multos varios et potentes persequtores, molestatores, usurpatores habent, (5) adeo quod se ipsos et Monasterium sepe dictum et bona seu jura et rationes dicti Monasterij defensare non possunt ab ipsis persequtoribus, molestatoribus, usurpatoribus et occupatoribus et a persecutionibus, molestijs, usurpationibus et occupationibus quas iugiter paciuntur et sustinent, et subsidium, et favorem et auxilium et tuicionem, et defensionis brachium Comunis Padue Comunancie et populi et fratalearum (6) civitatis predicte humiliter implorant (7) dicti persequtores, molestatores, usurpatores et occupatores et persecutiones

---

(1) Il ms. *Potestas.*

(2) *potestas.*

(3) *hac.*

(4) *certa*, sormontata dalla tilde che taglia il *t.*

(5) *haberet.*

(6) *fratellarum.*

(7) *Imploraret.*

molestias usurpationes et occupationes superius nominatas (1); dicens, asserens et allegans dictum monasterium in districtu monte silicaro, Padue districtus, et in districtu pataviensi fuisse fundatum et esse cum hominibus terris Monasterio predicto subiectis, scilicet Monasterium et Castrum Abbatie cum villa et eius curia Veneze cum eius curia. cum omnibus aliis terris predicto Monasterio subiectis. Et insuper cum multa instancia supplicaverunt (2) quatenus Potestas, Anciani et Comune Padue supradicti ipsum Abbatem et successores ipsius Monasterij suos et monacos supradictos et bona ipsius Monasterij et conventus atque homines monasterio subiectos eidem, intrinsecos et extrinsecos, nisi sint pro maleficis Comunis Padue, ob Dei reverentiam et amore Romane ecclesie susciperent in protectionem et defensionem, et acceptarent oblationes per dictum Dominum abbatem factas eisdem ; cum ipse oblationes in utilitatem et securitatem ipsius abbatis, suorum Monacorum et suorum successorum et Monasterij supradicti reddundent. Idcirco, supradictus Dominus Paulus Quirinus potestas, Anciani, Consilium et comune Civitatis Padue ad honorem omnipotentis Dej et Virginis gloriose Beate Marie et beatorum sanctorum Prosdocimi et Iustine virginis, et Antonij confessoris, et Primi et Feliciani martirum, atque Theobaldi confessoris, et omnium Sanctorum atque Sanctarum Dei, et tocius curie celestis, et ad honorem et ob reverentiam domini pape et ecclesie Romane, nec non Sancti et veri Imperij Romani, et ad honorem, exaltacionem, amplificationem, magnificentiam et incrementum et bonum et pacificum statum dicti Monasterij et Comunis Padue et omnium amicorum populi Padue inviolabiliter statuerunt et ordinaverunt : Quod dictus dominus Abbas et successores eiusdem Monasterij et monasterium sepedictum, et terre et homines intrinsechi, nisi sint forbaniti Comunis Padue pro maleficio, Monasterio prelibato subiecti sint et esse debeant et esse intelligantur de Comitatu et districtu et in comitatu et districtu comunis et civitatis Padue, et quod manuteneri, protegi ct defensari debeant per dictum Comune contra quoscunque persequtores, molestatores et usurpatores, occupatores, offensores et violatores ipsorum, tanquam cives et devoti, et fideles (3) amici Comunis Padue; et gaudeant et gaudere debeant statuta et statutorum benefitijs factis et in posterum faciendis per Comune Padue, qualiter et sicut gaudent veri et dilecti cives et habitatores civitatis Padue et Padue districtus ; recipientes dictum Dominum Abbatem et successores suos et monacos suos favere volentes, qui sunt monaci dicti loci et subiecti iurisdictioni Monasterij supradicti, in cives Padue, et ex nunc intelligantur cives Padue et terras Monasterio predicto subiectas, et habitatores earum et homines intrinsecos et extrinsecos, nisi essent banniti Comunis Padue pro maleficio.

Item, ordinaverunt specialiter et inviolabiliter statuerunt, quod aliquis circumspectus vir, providus et legalis, singulis annis per Comune Padue eligatur et electus constituatur et ponatur Potestas et rector pro ipso Comuni Padue in terra Abbazie, quando et sicut videbitur Maiori Consilio Comunis Padue, qui regat temporaliter universitatem laycorum dicte terre et omnium terrarum subiectarum et adherentium dicti Monasterii, et habitatores ipsarum terrarum in pacifico statu conservet et rationem et iusticiam reddat et faciat inter eos. Qui Potestas et rector, pro anno et ratione anni, pro salario sui regiminis habeat et habere debeat libras quingentas denariorum venetorum parvorum persolvendas eidem Potestati et Rectori per eos qui consueverunt solvere salarium Potestati, seu Rectori illius contracte, temporibus retroactis, si ad dictum Regimen ibit et ipsum regimen exercebit.

Item, quia scriptum est alter alterius onera portate (*sic*) specialiter statuerunt, quod dictus dominus Abbas, Monasterii et Conventus ipsi et terre sibi subiecte et habitaciones

---

(1) Qui il testo è certamente corrotto, ovvero vi è lacuna.

(2) *supplicaret.*

(3) *fides.*

eorum contribuere debeant et contribuant in colectis et expendictionibus ceterisque publicis factionibus dicti Comunis Padue, que per ipsum Comune imponentur et fient, sicut reliqui cives Padue contribuentur, secundum possibilitatem et facilitates eorum.

Item, specialiter statuerunt, quod Comune Padue recipiat et acquirat ab ipso domino Abbate patronatum advogariam et jurisdictionem ad dictum Monasterium pertinentem Castris et terre Abbatie et omnium aliarum terrarum subiectarum Monasterio predicto, sive jure feudi, sive jure perpetue enphyteusis, seu perpetualis livelli et quocunque alio modo quo melius fieri poterit ; et custodiam Castri et aliarum fortiliciarum, ut melius liberius et efficatius dictum Comune protegere valeat, et teneatur defensare dictum Abbatem et successores ipsius Conventum et monacos et ceteros habitatores ipsarum.

Item, specialiter statuerunt, quod per Dominum Potestatem et Comune Padue et Bonifatium notarium de mandato Petrj Sindici (1) predicti Comunis ad hoc specialiter constituendi, predictus Dominus Abbas mittatur in tenutam et corporalem possessionem vel quasi mobilium et immobilium possessionum dicto Monasterio subiectarum, et missus tueatur et defendatur et successores eiusdem possessores de male ablatis predicto Monasterio, Este et tocius Scodosie (2) et aliarum possessionum predicti Monasterii sitarum in Padue districtu a flumine Vegloenza (3) versus Paduam et etiam villarum ubi sunt site predicte possessiones et alies ville circunstantes eis teneantur ed debeant, sub pena librarum quingentarum pro qualibet villa, dare auxilium consilium et favorem predicto Domino Abbati et suis nunciis et fautoribus ad predicta facienda, complenda, cum effectu defendenda et manutenenda. Quam penam predictam potestas Padue exigere teneatur a Comunibus villarum contrafacientibus et eam in Comune Padue facere devenire ; et pena soluta vel non soluta predicta Communia villarum nichilominus suprascripta attendere teneantur ; et supradictus Dominus Abbas et successores sui teneantur et debeant dare et solvere Comuni Padue de fructibus et reditibus predictarum possessionum Centum et quinquaginta florenos aurj singulis annis, donec mille centum florenos aurj fuerint integraliter Comuni Padue persoluti ; et quos Comune Padue solvit Rolando de Forlivio pro dicto domino Abbate et suo Monasterio pro recuperandis et exigendis instrumentis privilegijs et cartis predicti Monasterij, que et quas dictus Rolandus penes se loco pignoris retinebat; et quod fruges reddite predicto Monasterio sint integraliter obligate Comuni Padue donec dictum Comune (4) fuerit integraliter satisfactum. Et predicta fiant et mandentur effectui per dominum Potestatem Padue infra octo dies postquam ab eo fuerit requisitum, nulla exceptio juris vel facti in contrarium ad mittenda.

Item, specialiter statuerunt, quod ex parte domini Potestatis et Ancianorum Comunis Padue rogentur illi qui fuerunt actores faciendi excomunicari dominum Abbatem predictum et qui excomunicaverunt ipsum, quod retractent et retractari faciant sententiam excomunicationis seu pronuncias factas de ipso domino Abbate ; quod si non fecerint et non

---

(1) *Sindicum.*

(2) *scadessit.* La correzione è sicura : cfr. p. 32, linea 2.

(3) È il *Viginzone* o *Vighenzone*, che scorreva a Monselice da Este, e pel quale si veda G. Gennari, *Dell' antico corso de' fiumi in Padova e ne' suoi dintorni* (Padova, 1776), p. 40 e segg. ; I. Alessi, *Ricerche istorico-critiche delle antichità di Este* (Padova, 1776), p. 268 e segg.; A. Gloria, *Intorno al corso dei fiumi dal sec. I all' XI nel territorio padovano* (Padova, 1877), p. 78 e segg. ; F. Molon, *I nostri fiumi Astico, Bacchiglione, Retrone, Brenta* (Padova, 1883) p. 83 e segg. ; Cfr. anche A. Gloria, *Codice diplomatico padovano dal sec. VI al sec. XI* (Venezia, 1877), pp. 125, 128, 193, 230, 271, e *Statuti del Comune di Padova dal sec. XII all' anno 1285* (Padova, 1873), p.300 § 886 ; p. 304 § 910 e 911 ; p. 306 § 917 e 919 ; p. 310 § 948 ; p. 321 § 996.

(4) *dicti Comuni.*

duxerint ad effectum, eximantur et ipso facto sint tracti de omni protectione et defensione Comunis Padue; et quod aliquis non debeat de cetero facere excomunicationem vel excomunicare dictum Dominum Abbatem donec erit in defensione Comunis Padue, ut nunc est: et si quis contrafecerit, si erit subiectus temporali iurisdictioni, forbanatur de Padua et paduano districtu, et si non erit subiectus temporali iurisdictioni, exhimatur de protectione et defensione Comunis Padue; et quod requirantur fratres et monachi Monasterij Sancte Marie de Vangadicia (1), quod ob reverentiam Sancte Romane Ecclesie et defensionem iurisdictionum et jurium et possessionum dicti monasterij et bonum statum et tranquillum Civitatis et Comunis Padue, adhereant domino Abbati predicto et consenciant confirment et ratificent cum effectu omnia et singula que gesta, facta, oblata et promissa sunt et que gerentur, fient et oblata erunt, et promittentur Comuni Padue per ipsum dominum Abbatem, et hoc infra terminum a Comuni Padue statuendum eisdem. Quod si non fecerint, requisiti per Comune Padue, teneantur et ipso facto intelligantur et sint tracti et exempti de defensione et protectione Comunis Padue.

Item, specialiter statuerunt, quod omnes oblationes seu proferte generaliter et singulariter singule et singulariter universe facte et oblate per dictum dominum Abbatem Potestati, Ancianis, Consilio et Comuni Padue admittantur et recipiantur, et pro admissis et acceptis ex nunc habeantur et reputentur et effectui demandentur omnino

Oblationes vero seu proferte sunt iste:

In primis offert et vult et petit ipse Dominus Abbas pro se et suo Monasterio et conventu et successoribus suis, quod per Comune Padue perpetuo elligant potestatem in tota jurisdictione Castrj, Monasterij, Abbatie et villarum ad eandem (2) jurisdictionem pertinentium annuatim cum certo salario, silicet librarum quingentarum parvorum, secundum suam et suorum predecessorum consuetudinem approbatam; ut patet evidenter per istrumenta publica et privilegia imperialia.

Item, ad defensionem et tutellam seu guarentacionem Ecclesie Romane et suj monasterij Abbatie Sancte Marie de Vangadicia, cui Abbati comissa est eiusdem Monasterij administratio per summum Pontificem, petit et requirit ipse Abbas ut placeat Comuni Padue recipere ab eo advogariam et patronatum dicti Monasterij, Castrj jurium et jurisdictionum, vel quasi, cum ipsum Monasterium careat patrono et advocato, ut valeatis et possitis domino Pape facere sicut fideles et ecclesie devoti recomendari per ipsum et successores ipsius: quod vos in honorem Ecclesie Romane defenditis et defendistis ipsum Monasterium et jura ipsius contra omnes invasores et molestatores ipsius; et hoc fiat de consilio sapientum, prout vobis melius pro ipso Monasterio et domino Abbate nec non pro comuni Padue creditis convenire.

Item, offert se dictus Dominus Abbas, quod si aliquis monacus, seu prior Camaldulensis aut aliqua alia persona vellet dicere seu opponere quod Comune Padue pro Castro Baldo costruendo seu circa construtionem ipsius Castrj Baldi fiunt (*sic*) seu aliquod damnum dicto Monasterio occasione pedagis, tolonei (3), vel violationis catene seu occaxione legnaminis ubi positi vel devastati, seu occaxione novi operis de novo, sive aliqua alia de causa, vult et intendit ipse dominus Abbas esse in concordia cum Comune Padue, et voluntate ipsius Comunis libere facere sine aliqua contradictione ad hoc, ut nulla questio de cetero nascatur de predictis aut Comuni Padue possit moveri.

(1) *Gargadicia.*

(2) *eundem.*

(3) *tolomej.* Il «toloneo» era un dazio che si esigeva dalle navi e dalle barche alle rive dei porti e dei fiumi.

Item, si de novo est intentio Comunis Padue edificare villam seu habitationem aliquam super territorio Monasterij, quod est penes Castrum Baldum, aut etiam ex alio latere Aticis, in utilitatem Comuniuti flumine et Padue et Catena, vult ipse Dominus Abbas nobis omnino facere et paratus pro posse adimplere, salva sacramenta per eum Domino pape et Ecclesie Romane facta : et hoc de consilio sapientum. Qui Dominus Abbas est sindicus vicarius et procurator Monasterii Abbatie predicte, ut asserit ; et de hoc sunt publica instrumenta.

Item, paratus est ipse dominus Abbas cum illis fratribus qui secum sunt et sibi favent cum jure et justicia et cum illis qui secum esse voluerint, tam illi qui sunt in ipso Monasterio Abbatie, vel in prioratibus ipsis Domino Abbati et Monasterio subiectis, Capitulum facere generale et eos convocare et convocari facere ad predicta complenda et adimplenda. Quod si aliqui recusarent venire, paratus est Monasterium Padue erigere de novo secundum quantitatem sufficientem ad ipsum faciendum de Consilio sapientum.

Item, dicit ipse Dominus Abbas, quod is aliqua persona vellet resistere aut contradicere seu quolibet alio modo obstare (1), ne supradicta concordia ponatur effectui, seu habeat effectum inter idem Comune et ipsum dominum Abbatem, paratus est ipse dominus Abbas hostendere et probare, tam per testes, quam etiam per instrumenta publica, quod predicta redundant in honore Sancte Romane Ecclesie et in utilitatem ipsius monasterij et Comunis Padue.

Item, ob amore, reverentia et dilectione Dei et Beate Virginis Marie et Ecclesie Romane et Comunis Padue, paratus est ipse Dominus Abbas remittere Monachis qui sibi rebelles fuerint et sunt omnem molestiam et incuriam per eos sibi illatam, ad voluntatem Comunis Padue.

Preterea offert se ipse dominus Abbas suis expensis, si erit in tali statu, cum nuncijs Comunis Padue, vel expensis Comunis Padue, si Comuni Padue placuerit et si substinere voluerit Comune Padue stare ad elemosinam Domini Pape et ad Curiam ire Romam personaliter ad faciendas fieri confirmationes predictas et impugnandas condictiones qui opponerent se predictis.

Pro quibus omnibus petit ipse dominus Abbas et requirit cum sit et remaneat in periculo mortis, quod ob reverentiam Sancte Romane Ecclesie et sicut fideles et protectores ecclesie ipsum et successores suos cum habitatoribus sue jurisdictionis recipere velitis in civem et sicut cives eos tractare ; ita quod beneficijs statutis gaudere possint, tam factorum quam faciendorum, ut alij Cives Padue, condendo super hoc statutum, ita quod ipse dominus Abbas de cetero non inteligatur male ablatum, immo fidelis Comunis Padue et devotus.

Item, dicit ipse Dominus Abbas, quod ipse et sui habitatores et successores paratus est et sunt onera et fationes Comunis Padue facere et substinere secundum suam facultatem et possibilitatem, cum subicere se velit vobis et Comuni Padue in quantum potest.

Credit namque ipse dominus Abbas, quod hoc fieri debeat de jure et Comune Padue habeat hoc adimplere, cum primi edificatores loci predicti et primus Abbas ipsius monasterij, qui ipsum construxerunt Monasterium, dicant in privilegijs eorum ipsum Monasterium esse cum villis et terris suis in comitatu et districtu Padue seu Monte selicano, ut patet per instrumenta publica ; paratus est etiam ipse dominus Abbas stare in loco cum sapientibus Comunis Padue ad videndum et examinandum privilegia et instrumenta in honorem et utilitatem Comunis et populi Padue

---

(1) Il ms *colocare*.

Item, vult ipse dominus Abbas quod Comune Padue habeat bona (1) Monasterij obligata pro infrascriptis denariis sita in Padue districtu, scilicet vale Este et Scodosia, quousque satisfactum fuerit Comune (2) Padue de Mille Centum florenis aurj, quos dicto Comuni pro exigendis privilegijs dicti Monasterij Rolando de Forlivio qui habeat ipsa obligata pignorj persolvit (3). scilicet solvendo dicto Comuni de predictis Mille Centus florenis aurj pro anno et in rationem annj Centum quinquaginta florenos.

Item, specialiter statuerunt, quod aliqui nullo modo audiantur qui vellent impedire vel dicere quod Castrum et terra Abbatie cum ejus Curia, Veneze cum eius curia et alie terre subiecte jurisdictioni dicte Abbatie non sint de jurisdictione et Comitatu Padue Civitatis ; et quod predicta statuta et proferte et contractus et quodlibet eorum non servatur per Comune Padue, vel impedire predictos, vel aliquod eorum, vel prohibere quin fiant, compleantur et observentur in totum, quod ipsi quocunque nomine censeantur vel dicant, et filij sui et bona eorum ipso facto sint exempti de protectione custodia comunis Padue, et intelligantur esse contrarij et rebelles et prodictores comunis Padue et populi Padue. Et si aliqui arengarent, tractarent pubblice vel oculte consentirent vel ordinarent in aliquibus consilijs comitatus Padue aut alibi, seu prohiberent vel impedirent quin predicta fierent vel dillactarentur seu non complerentur, quod ex nunc ipso facto intelligantur esse prodictores comunis Padue et prodictoribus Comunis Padue habeantur et subiciantur illis penis et bannis quibus subiacent et subiacere debent prodictores Civitatis Padue, salvis penis in statutorum volumine comprehensis et superius et inferius nominatis.

Item, specialiter statuerunt, quod Bonifacius notarius supradictus pro Comune Padue solempniter constituatur syndicus ad recipiendas promissiones a dicto Domino Abbate et ad promissiones faciendas eidem pro Comuni Padue, et celebrandos contractus cum dicto domino Abbate et Monacis dicti Monasterij Abbatie, et ad omnia alia que necessaria et utilia in predictis et circa predicta dicto Comuni videbitur, et quod per Gulielmum notarium Blasij de Zenzano nunc notarium ancianorum fieri debeant istrumenta que contingent fierj debere de cetero occaxione dictorum statutorum et oblationum.

Item, specialiter statuerunt, quod in aliqua questione quam habebit dominus Abbas cum aliquo collegio universitate vel singulari persona, non possit contra ipsum opponi exceptionem alicuius sententie excomunicationis in ipsum dominum Abbatem usque nunc facte ; et si quodam Collegium, vel universitas, vel singularis persona, opposuerit, collegium vel universitas condemnetur in libris Mille denariorum parvorum Comuni Padue, et ipsius exceptio nichilominus non valeat nec teneat de jure neque de facto; et singularis persona, si fuerit milles, in libris quingentis denariarum parvorum, et si fuerit pedes, in libris trecentis Comuni Padue condempnetur : et si predictas quantitates non soluerint, ferbaniantur de Padua et paduano districtu pro malefitio; et Potestas et sui iudices et officiales comunis Padue eidem Domino Abbati rationem reddere teneantur non obstante exceptione predicta ; et si quo casu contingeret eam apponi coram aliquo predictorum, et Potestas si ipsam exceptionem adiuvaret, incidat in penam librarum mille denariorum parvorum et sui assertores in tantundem pro unoquoque ; et officiales Comunis Padue si ipsam exceptionem admiterent, condempnentur in libris ducentis pro unaquaque : et si aliqua singularis persona non subiecta temporali jurisdictioni opponet dictam exceptionem, vel litteras, vel istrumenta alicuius sententie, vel pronuntie excomunicationum factarum ucusque, et presen-

---

(1) Il ms. *bolla*, sormontata dalla tilde che taglia i due *ll*.

(2) *Comuni*.

(3) Questo passo è errato, e si potrebbe correggere così : *quos dictum Comune, pro exigendis privilegiis dicti Monasterij, Rolando de Forlivio, qui babet ipsa obligata pignori, persolvit*.

taverit (1) alicui contra dictum dominum Abbatem, sit exempta et tracta de protectionem et defensione comunis Padue ipso facto; et si subiecta (2) temporalis jurisdictioni presentaverit literas vel instrumenta, modo predicto, condemnetur in libris centum denariorum parvorum comuni Padue, quas si solvere non poterit, uno anno in carceribus comunis Padue reclusa (3) detineatur.

Item, specialiter statuerunt, quod omnia suprascripta et infrascripta statuta et omnes predicte oblationes et receptiones et generaliter omnia et singulariter singula que continentur in eis et in quolibet predictorum infrascriptorum statutorum, causa predictorum oblationum et receptionum, sint firma et rata et inviolabiliter observentur. Et etiam quod omnes et singuli contractus qui celebrati sunt et celebrabuntur et fient de predictis et aliquo predictorum et circa predicta cum domino Abbate sepius memorato.

Item, specialiter statuerunt, quod Potestas qui nunc est et qui per tempora fuerit teneatur et debeat omnia et singula suprascripta et infrascripta attendere et observare, et non possit nec debeat Potestas petere absolutionem de predictis vel aliquo predictorum tacite vel expresse, directe vel indirecte, generaliter vel specialiter, nec ullo alio modo vel ingenio; et si de facto casu aliquo peteret, non possit eam consequi nec habere; et si casu aliquo de facto eam consequeretur seu haberetur, non possit nec debeat ea uti, et anciani a Potestate, vel a quocunque collegio, vel universitate, seu singulari persona, non possint neque debeant recipere aliquam peticionem de predictis, vel aliquo predictorum, et infrascriptis vel aliquo infrascriptorum absolvendis, seu revocandis, vel infringendis modo aliquo vel ingenio; nec suo motu proprio ad suum Consilium proponere tacite vel expresse, directe vel indirecte, generaliter vel specialiter, nec ullo alio modo vel ingenio; nec per Ancianiam facere arengari: et quod aliquod collegium seu universitas, aut aliqua singularis persona de predictis vel aliquo predictorum revocandis, tolendis, vel minuendis in toto vel parte, non possit nec debeat a Potestate vel Ancianis petere seu peticionem porigere verbo tenus vel in scriptis quod proponat vel proponi faciat de predictis vel aliquo predictorum, et infrascriptis vel aliquo infrascriptorum revocandis, absolvendis, vel minuendis, vel mutandis, vel infringendis; et si aliquo casu vel erore peteretur de facto, Potestas seu Anciani non exaudiant, non proponant; et si eas de facto casu aliquo vel erore proponerent, non permittant super peticione consilis nec scilicet consilium dari a quocumque, et quod nullus super propositione, si qua de facto casu aliquo vel erore fieret, audeat consulere; et si de facto aliquis consuleret, eius consilium non scribatur, nec de ipso fiat ulla partita. Et si contra predicta vel aliquod predictorum Potestas vel Anciani, collegium, vel universitas aut ulla singularis persona fecerit, aut omnia et singula que prescripta et infrascripta sunt non servaverit, Potestas incidat et committat in penam librarum Mille denariorum parvorum pro quolibet vice et quolibet capitulo non servato: quam penam illico sine dillatione solvere teneatur de suis bonis Comuni Padue, et ipso jure et ipso facto incontinenter regimine seu potestaria Comunitatis Padue sit privatus et penitus expellatur de ipso, et nunquam in potestatem seu rectorem Comunitatis Padue ipse vel aliquis descendens ex eo possit eligi nec assumi Anciani vero, qui contra predicta vel aliquod predictorum infrascripta vel aliquod infrascriptorum facerent et generaliter omnia e singula singulariter et singula suprascripta et infrascripta non servarent, incidant et comittant in penam, Anciani de comunantia (4) pro uno quoque librarum Quingentarum denariorum parvorum, et Anciani de

---

(1) *presentaueuerit.*

(2) *subdita.*

(3) *reclusis.*

(4) *cominantia.*

frataleis librarum trecentarum pro uno quoque: quam penam illico solvere teneantur de suis bonis Comuni Padue, et ipso facto privati sint officio Ancianorum, et de dicto officio expellantur et numquam ipsi vel aliquis descendens ex eis in Ancianiam possint elligi vel assummi et perpetuo tanquam periuri et infames ab omnibus reputentur; ita quod nullum honorem, vel officium, seu dignitatem possint consequi vel habere. Collegium vero, vel universitas, et quelibet singularis persona que contra predicta vel aliquod predictorum et infrascripta vel aliquod infrascriptorum faceret vel veniret et omnia et singula suprascripta et infrascripta non servaret, ut dictum est, Collegium seu universitas, incidat et committat in penam mille librarum denariorum pavorum, et ipsum collegium et universitas dissolvatur et ipso facto dissolutum intelligatur irrecuperabiliter. Singularis autem persona incidat et committat in penam librarum quingentarum denariorum parvorum: que pena confestim exigatur ab eo et Comuni Padue debeat devenire et ipso jure et facto periurius et infamis perpetuo habeatur, ita quod nunquam aliquod officium, honorem vel dignitatem per Comune Padue possit habere.

Item specialiter statuerunt, quod statutarij, qui pro tempore ad condenda statuta generaliter, vel specialiter, vel singulariter assumentur, non audeant nec debeant neque possint aliquod ordinare vel statuere, tacite vel expresse, generaliter vel specialiter, directe vel indirecte, nec ullo alio modo vel ingenio contra predicta vel aliquod predictorum et infrascripta, vel aliquod infrascriptorum; et si contra fecerint nec de jure nec de facto valeat, et ipsi statutarij scilicet eorum quilibet incidat et committat in penam quingentarum librarum denariorum parvorum, que absque dillatione aliqua exigatur ab eis in Comune Padue devolvenda; et ipso facto et jure officio statutariorum perpetuo sint privati, et nunquam possint statutarij elligi vel assumi, et ipso facto et jure habeantur perpetuo periurij et infames, nec ad officium ullum, honorem, vel dignitatem ullo tempore per Comune Padue assumantur vel eligantur; et quod factum fuerit per eos Potestas Padue ad Consilia Comunis Padue non proponat: eidem predicta pena, si contrafecerit, immineatur (1).

Item, specialiter statuerunt, quod supradicta et infrascripta statuta et oblationes et omnes contractus quod de predictis vel aliquo predictorum celebrati sunt et quos celebrari continget et quidquid continetur de eis seu continebitur in futurum ex nunc sint statuta precisa et pro statutis precisis debeant inviolabiliter perpetuo observari et per ipsa statuta. et per ea que continentur in eis, sit derogatum et derogatum esse intelligatur expresse illi legi que est *Digestis*, *de Legatis*, tercio: «Si quis», in principio (2), et omnibus alijs legibus et iuribus quibus cavetur et dicitur, quod nemo potest legem scilicet imponere a qua eidem recedere non liceat, et statutum Comunis Padue quod loquitur de absolutione statutis habenda, et statuto quod loquitur de modo arengandi per Ancianos, et statuto quod loquitur de statutis faciendis semel in anno, et generaliter omnibus statutis et ordinamentis, et singulariter singulis et singulariter universis factis et faciendis; ita quod per ea vel aliquod eorundem non possint prescriptis et infrascriptis statutis et oblationibus seu contractibus factis et quos fieri continget, nec alicuj ex hijs clausulis, seu capitulis que continentur seu continebuntur in eis preiudicium aliquod generari, ita quod omnia et singula suprascripta et infrascripta perpetuo in sua maneant firmitate.

Item, specialiter statuerunt, quod Potestas qui nunc est et qui pro tempore fuerit singulis sex mensibus teneatur et debeat proponere ad Consilium generale Comunis Padue de modo forma et via invenienda per quem et quam Comune Padue possessum et quasi

---

(1) *imminente*.

(2) Forse si allude qui a una legge contenuta nel XXXII dei *Digesti*, ma non abbiamo potuto identificarla con sicurezza, perchè sono parecchie quelle che cominciano con le parole *Si quis*.

possessum possit nancisci et nanciscatur jurisdictionis patronatus et advogarie et custodie, seu guardie terre, seu ville, Abbatie, Castri et aliarum fortiliciarum, Veneze cum sua curia et aliarum terrarum subiectarum Monasterio supradicto, nec possit modo aliquo vel ingenio proponere nec proponat aliquid aliud per quod predicta, vel aliquod predictorum et infrascriptorum tolli minui valeat vel mutari; nec aliquis aliud audeat consulere nisi super predicta propositione, ut modus, forma, via de predictis penis tam Potestate (1), quam singularibus personis consulentibus in contrarium inminentibus, et consilium super premissa propositione faciendum (2) per terciam diem ante in palatio Comunis Padue et per Civitatem minutatim per precones Comunis Padue cum tubetis pubblice proclametur, tum quare debeat Consilium congregare (3) specialiter in dictis clamationibus exprimendis; et quod id quod firmatum fuerit in Consilio predicto super propositiones premissa obtineat infra statuta et pro statuto preciso perpetuo inviolabiter observari debeat.

Item, specialiter statuerunt, quod semper prima die qua intrabit Potestas Padue et Ançiani publice in maiori consilio specialiter jurare debeant tacto libro et delato sacramento eis ad Sancta Dei evangelia attendere et observare et attendi et observari facere inviolabiliter cum effectu et omnia et singula statuta superius et inferius notata et scripta; ita quod quilibet Ançianus omnino teneatur et debeat jurare omnia et singula suprascripta et in ipsis contenta, solum ut scripta statuta sint, aliquo alio intellectu, et interpretatione, seu declaratione et condictione attendere et observare et attendi et observari facere inviolabiliter cum effectu, nullis statutis vel reformationibus consiliorum et ordinamentis Comunis Padue conditis vel condendis obstantibus ullo modo, vel ingenio, seu causa que dici seu excogitarj unquam possent, immo per huiusmodi statuta derogetur omnibus et singulis alijs statutis et reformationibus et ordinamentis Comunis Padue specialibus et generalibus conditis et condendis in huismodi statutorum vel partis eorom contractuum.

Item, specialiter statuerunt, quod predicta statuta scribi et exemplari debeant in tribus locis. quarum scripturarum una poni debeat in statutis Domini Potestatis Padue, secunda poni debeat ad Cançellariam Comunis Padue, et tercia poni debeat in segrestia fratrum minorum Sancti Antonij confessoris, ubi sunt rationes Comunis Padue: ad hoc, ut perpetuo servari possit et debeat et ne corumpi valeant vel aliter viciarj.

Item, specialiter statuerunt, quod notario seu scriptori et exemplatori dictorum statutorum satisfiat de denarijs caniparum Comunis Padue, secundum quod videbitur Domino Potestati et Ançianis Comunis Padue.

Ego Petrusbonus notarius filius Domini Benati, ut continetur in libro statutorum Comunis Padue predicta statuta superius scripta omnia et singula fideliter exemplavi, nihil addens vel minuens quod in ipsis contineatur, curentibus annis Domini Millesimo ducentesimo nonagesimo secundo Indictione quinta, die decimo Novembris

(L. T.) Et Ego Martinus de Manzo notarius suprascriptas scripturas fideliter exemplavi ut inveni scriptas manu dicti Petribonis notarij, nihil addens nec minuens me sciente, quod sensum nec sententiam mutet preter signum dicti notarij, quod facere nescivi, sed ad maiorem firmitatem meum signum feci. Curente Millesimo Ducentesimo nonagesimo secundo Indictione Quinta Die septimo Novembris exeuntis.

---

(1) *Potestas.*

(2) *facienda.*

(3) *congrare.*